رموز فطرت



دنیائے سائینس کے مہر درخشاں ۔۔ڈاکٹر عبدالسلام

۱۹۲۶ء - ۱۹۹۶ء

محمد زکریا ورک

عبدالسلام سائینس اکیڈمی

پوسٹ بکس نمبر ۶۵ کنگسٹن کینیڈا

رموز فطرت

محمد زکریا ورک
عبدالسلام سائنس اکیڈمی
پوسٹ بکس نمبر ۶۵ ۔ کنگسٹن کینڈا

امت مسلمہ کے ان عظیم المرتبت
سائیسندانوں، موسیٰ الخوارزمی،
اسحق الکندی، ابن الہیشم، البیرونی،
جابر ابن الحیان، محمد ابن زکریا الرازی،
ابن سینا، اور

پروفیسر عبد السلام

کے نام

نام کتاب : رموزِ فطرت
مقامِ اشاعت : قادیان
پبلیشر : نظارت نشر واشاعت صدر انجمن احمدیہ قادیان
تاریخ اشاعت : مئی ۱۹۹۸ء
تعداد : ایک ہزار
مطبوعہ : فضلِ عمر آفسیٹ پرنٹنگ پریس قادیان

...... ملنے کا پتہ ......

Nazarat Nashro Ishaat
Sadr Anjuman Ahmadiyya Qadian-143516
Distt Gurdaspur, Punjab (India)
Ph: 01872-20749 Fax: 01872-20105

اس کتاب میں

حصہ دوم

بسم اللہ الرحمٰن الرحیم

اقبال کا مردمومن ۔۔۔۔ عبدالسلام

از قلم پروفیسر اسرار احمد علی گڑھ مسلم یونیورسٹی

اقبال کے مندرجہ شعر پر سبھی جھوم اٹھتے ہیں لیکن اقبال کے مرد کی شمشیر ہاتھ میں لے اٹھنے کا حوصلہ بہت کم کو ہوتا ہے۔۔

یقین محکم عمل پیہم محبت فاتح عالم ۔۔ جہاد زندگانی میں یہ ہیں مردوں کی شمشیریں

نوبل انعام یافتہ پروفیسر عبدالسلام ان چند جیالوں میں سے ہیں جنہوں نے نہ صرف اس شمشیر کو اٹھایا بلکہ اس سے بھرپور جہاد بھی کیا۔۲۹ جنوری ۱۹۸۶ء کو ساٹھ سال پوری ہونے والی ان کی زندگی اقبال کے اوپر مذکور شعر کی صحیح تفسیر ہے۔

ساٹھ سال کا زمانہ۔۔ کائناتی پیمانہ پر اس کی حقیقت ایک خفیف ترین وقفہ سے زیادہ نہیں۔البتہ جب یہی زمانہ کسی مرد کامل کے ہاتھوں کائنات کی حقیقتوں پر پڑے ہوئے دبیز پردوں کو اٹھانے۔منشائے تخلیق کی تہ تک پہنچنے اور مخلوق کائنات کے درد کو سمجھنے اور بانٹ لینے میں صرف ہو تو وہ مستقبل کو جذب کرکے ایک لامتناہی حجم اختیار کر لیتا ہے وہ جاوداں بن جاتا ہے اور تاریخ کے اوراق میں ہمیشہ کے لئے نقش ہو جاتا ہے عبد السلام ایک ایسا ہی مرد کامل ہے جس نے کائینات کے راز سربستہ سے سرگوشی کی فطرت کی بظاہر مختلف قوتوں کو وحدت کی مضبوط لڑی میں پرو دیا ہے۔ تیسری دنیا کے دکھ درد کو سمجھا اور اس کے مداوا کے لئے شب و روز ایک کر دیا اس طرح انہوں نے اپنی گزشتہ عمر کے ساٹھ سال کو زمانۂ مستقبل پر محیط کر دیا۔

سطح آب پر کبھی مختلف لہروں کو باہم متصل ہوتے ہوئے دیکھنے کا اتفاق ہوا ہوگا عموماً ایسا ہوتا ہے کہ باہم ملنے والی لہروں کے نشیب و فراز کسی خاص ترتیب و نظم یا آہنگ سے نہیں ملتے۔میز انا ایک لہر کا نشیب دوسرے کے فراز سے ملکر ایک دوسرے

کے اثر کو کم کرتا رہتا ہے اور سطح آب پر صرف بلکورے نظر آتے ہیں۔ البتہ بعض انتہائی مخصوص حالات میں یہ بھی ممکن ہے کہ ایک خاص مقام پر مختلف لہروں کے فراز ایک خاص ترتیب کے ساتھ ایک دوسرے کو تقویت پہنچاتے ہوئے ملیں۔ ایسی صورت میں پانی اپنی نارمل سطح سے کافی اونچا اٹھ کر ایک بڑے فراز کی شکل اختیار کر لیتا ہے۔ عبد السلام کی ابتدائی زندگی حالات کی لہروں کے فرازوں کا باہم مل کر ایک بڑا فراز بن جانے کے مترادف ہے۔

انہوں نے ایک ایسے خاندان میں آنکھ کھولی جو علم دوست تھا انہیں ایسے والدین ملے جنہوں نے ان کی تعلیم و تربیت میں غیر معمولی دلچسپی لی قدرت نے انھیں ایک غیر معمولی ذہن سے نوازا نتیجہ۔ ان جیسا شاندار تعلیمی ریکارڈ شاید ہی کسی کا ہو۔ ہر امتحان میں کامیاب ہونے والوں میں وہ سر فہرست رہے۔ اور بیشتر میں نئے ریکارڈ قائم کئے۔ قدرت نے کچھ ایسے حالات پیدا کئے۔ کہ وہ اپنے عزیز واقارب کی شدید خواہش کے باوجود سول سروس میں نہ جا پائے اس طرح ان کی عبقریت بے موت مرتے مرتے بچی۔ اتنا ہی قدرت نے یہ بھی انتظام کر دیا کہ وہ علوم جدیدہ کے بہترین گہوارے میں زانوئے تلمذ تہ کریں یعنی اعلیٰ تعلیم کیلئے اسکالرشپ کے ایک ایسے فنڈ کا قیام جس سے صرف اور صرف عبدالسلام مستفید ہو سکے۔ اس طرح حالات کی ہر لہر کا فراز انہیں ان کی موجودہ بلندی کی طرف لے گیا۔

گو قدرت نے عبدالسلام کی پشت پناہی قدم قدم پر کی لیکن یہ سب کچھ اللہ کی سنت کے مطابق ہوا۔ خدا بھی انہی کی مدد کرتا ہے جو اپنی مدد آپ کرتے ہیں۔ عبدالسلام کی ہر کامیابی کے پیچھے ان کی شب و روز کی محنت لگن اور اپنی مقصد سے جذباتی لگاؤ کا ہاتھ زیادہ ہے۔ اگر وہ قدرت سے عطاء کی گئی زرخیزیوں کو اپنے عرق انفعال سے سیراب نہ کرتے تو ان بلندیوں کو جن پر آج وہ ہیں چھو پانا ناممکن ہوتا ایسا نہیں کہ زندگی کے سفر میں انہیں ہمیشہ ہی ہموار راستہ ملا ہو۔ ایسا ہونا خلاف فطرت ہوتا۔ ان کی راہ میں کئی ناہموار

یاں آئیں خصوصاً اعلیٰ تعلیم کے حصول کے بعد جب وہ اپنے وطن پاکستان واپس لوٹے اور پنجاب یونیورسٹی میں ریاضی کے پروفیسر کی حیثیت سے کام کرنا شروع کیا اس زمانہ میں پاکستان میں کوئی علمی ماحول نہ تھا خصوصاً سائینسی علوم کیلئے وہاں کی زمین بالکل بنجر تھی (آج بھی حالات کچھ زیادہ مختلف نہیں ہیں) عبدالسلام نے اس بنجر کو زرخیز بنانے کی بہت کوشش کی مگر کچھ کامیابی نہ ملی انہیں اپنی کوشش کے جواب میں تمسخر۔ حوصلہ شکنیاں اور حاسدانہ جذبات ملے یقیناً انہیں اپنی ساری اعلیٰ تربیت خاک میں ملتی نظر آئی ہوگی اپنے ملک کو بین الاقوامی سائینس میں ایک خاص مقام دلانے کا خواب چور چور ہوگیا ہوگا۔ پر وہ عبدالسلام ہی کیا جو رکاوٹوں سے گھبرا جائے ناساعد حالات کے سامنے سپر ڈال دے۔

برہم ہوائیں لاکھ مزاحم ہوئیں مگر دیوانہ وار موج نے ساحل کو جالیا

جب انہیں یہ یقین ہوگیا کہ وہ اپنے وطن کی خدمت اپنے وطن سے دُور رہ کر بہتر طور پر کرسکتے ہیں تو انہوں نے پردیس کی طرف رخ کیا۔ انگلستان نے ان کا خیر مقدم کیا۔ جہاں وہ پہلے نظریاتی طبیعات کے لیکچرار پھر چند ہی سال بعد پروفیسر بنائے گئے ہر چشم بینا یہ دیکھتی ہے کہ باہر رہ کر انہوں نے جو کمال حاصل کیا اور جس طرح انہوں نے اپنے ملک وملت کی خدمت کی وہ پاکستان میں رہ کر ممکن نہ تھی۔

عبدالسلام کی شخصیت کے کئی پہلو ہیں۔ ان میں کئی کمال ہیں کئی خوبیاں ہیں۔ اس کا مطلب یہ ہرگز نہیں کہ ان میں کوئی انسانی کمزوری نہیں اگر ایسا ہوتا تو وہ فرشتہ ہوتے پھر اس دنیا کے کام کے نہ رہ جاتے ہاں یہ ضرور ہے کہ ان کی شخصیت میں کمالات کا ایسا جگمگاتا ہے اور عظمتوں کی وہ چکاچوند ہے کہ انسانی کمزوریوں کے چند خفیف دھبے جو یقیناً ہوں گے مگر نظر نہیں آتے۔

عبدالسلام کی عظمت کی مضبوط بنیاد یہ ہے کہ وہ عظیم سائینس داں ہیں سائینس کے میدان میں اپنی عظمت کا سکہ انہوں نے نہایت کم عمری میں ہی جمالیا تھا۔ ان کا پہلا اہم

کام یہ ہے کہ انہوں نے نظریاتی زریاتی طبیعیات میں موجود ایک ریاضیاتی بھونڈے پن کو دور کرنے کا طریقہ کار دیا۔ جس سے نظریاتی طبیعات کے حسن میں نکھار آ گیا۔ سائنسی کمیونٹی میں ان کے اس کام کی کافی پذیرائی ہوئی اور انتہائی کم عمری ہی میں ان کو "فیلو آف رائیل سوسائٹی" چن لیا گیا۔ ان کا دوسرا اہم کام بھی نظریاتی طبیعات کو تجربات کی روشنی میں خوبصورت تر بنانے سے متعلق ہے۔ ۱۹۵۶ء تک یہ عام خیال تھا کہ کائنات میں کارفرما مختلف قوتیں کسی طبیعاتی عمل اور آئینے میں اس عکس میں تمیز نہیں کرتیں۔ عبد السلام نے یہ نظریہ پیش کیا کہ یہ اصول مطلق نہیں۔

خفیف نیکلوئیاتی قوت اس سے انحراف کرتی ہے۔ اسی زمانہ میں دو امریکی سائنس داں "لی" اور "یانگ" نے بھی ایسا ہی نظریہ پیش کیا جس پر انہیں نوبل انعام سے نوازا گیا یہ ایک طرح کا تعصب تھا جو عبد السلام کو اس نوبل انعام میں شریک نہیں کیا گیا۔ نوبل کمیٹی کا یہ رویہ جس پر منصف مزاج سائنس دانوں کا حلقہ متعجب بھی ہوا عبد السلام کی دل شکنی کا باعث نہ بن سکا۔ وہ مستقل اپنی گراں قدر سائنسی تخلیقات سے طبیعات کو نواز تے رہے اور ذراتی طبیعات کو نئی نئی راہوں سے روشناس کراتے رہے

رب ارنی حقائیق الاشیاء

۱۹۶۴ء کے لگ بھگ انہوں نے دوسرا بنیادی اہمیت کا نظریہ پیش کیا یہ مقناطیسی۔ برق اور خفیف نیوکلیائی قوت کا نظریہ ہے۔اس نظریے کی صداقت کا تجرباتی ثبوت ۱۹۸۳ میں ملا۔اور اسی نظریہ کو پیش کرنے پر انہیں ۱۹۷۹ء میں نوبل انعام ملا۔یہ نظریہ دراصل عبدالسلام کے پیش کردہ کائینات میں کارفرما بظاہر مختلف قوتوں کے وحدت کے وسیع تر نظریہ کی پہلی کوی ہے۔اس کی دوسری کوی برق مقناطیسی۔ خفیف قوت اور قوی نیوکلیائی قوت کی وحدت کا نظریہ ہے جس کی ایک پیشین گوئی یہ ہے کہ اب تک اٹوٹ سمجھا جانے والا پروٹان بھی ایک لمبے عرصہ کے بعد ٹوٹ سکتا ہے دنیا کی کئی بڑی تجربہ گاہوں میں عبدالسلام کے اس نظریہ کی پیشین گوئی کو تجربہ کی کسوٹی پر پرکھا جارہا ہے اگر ان کی یہ پیش گوئی درست ثابت ہوئی تو عام خیال ہے کہ ان کو ایک بار پھر نوبل انعام سے نوازا جائیگا۔ آج کل کائینات کی کل چار بظاہر مختلف قوتوں یعنی برق مقنا طیسی۔خفیف نیوکلیائی قوت ۔قوی نیوکلیائی قوت اور کشش ثقل کی وحدت کی ایک قابل قبول تھیوری دینے میں لگے ہوئے ہیں۔ کیا عجب قدرت نے توحید اس کے پرستار کو کائینات کی بظاہر مختلف قوتوں کے وحدت کے راز آشکار کرنے کے لئے چن لیا ہو۔

عبدالسلام کی عظمت کا دوسرا پہلو یہ ہے کہ وہ مشرق کی روحانی قدروں کے پرجوش علمبردار ہیں۔اپنے زندگی کا بیشتر حصہ مغرب میں گذارنے کے باوجود وہ سرتاپا مشرقی ہیں مغربی تہذیب کی چکاچوند یا اس کے نت نئے رجحانات کے تیز دھاروں سے وہ چنداں مرعوب نہیں۔وہ نیوٹن اور میکس ویل کے دیس میں رہتے ہوئے بھی بوعلی سینا اور ابن ہیثم سے نہایت قریب ہیں ۔وہ اپنے دین اسلام کی حقانیت پر کامل یقین رکھتے ہیں اور اس کی ہدایات پر سختی سے عمل بھی کرتے ہیں مغرب میں ہونے والی کانفرنسوں کی پارٹیوں میں سب شرکاء جام کے جام لنڈھارہے ہوتے ہیں عبدالسلام کے ہاتھوں میں دودھ یا کسی شربت کا گلاس ہوتا ہے۔

انہیں اپنے کلچر پر فخر ہے اور اس کے اعلی ہونے کا وہ برملا اظہار بھی کرتے ہیں اس بابت

ان کے جذبات کا اندازہ نوبل انعام کے جشن کے موقع پر ان کے لباس کے انتخاب سے لگ سکتا ہے نوبل انعام لیتے وقت وہ جھنگ کے مخصوص علاقائی لباس میں ملبوس تھے شلوار وشیروانی۔ سر پر پگڑی اور پیروں میں لمبی نوکوں والے جوتے۔

عبدالسلام کی عظمت کا تیسرا پہلو یہ ہے کہ وہ پایہ کے سائینس داں ہونے کے ساتھ ساتھ ایک انتہائی کامیاب ایڈمینسٹریٹر بھی ہیں۔ عموماً محققین میں انتظامی صلاحیت نہ ہونے کے برابر ہوتی ہے یا اگر کسی میں ہوتی بھی ہے تو وہ انتظامی امور سنبھالنے کے بعد علمی کام یکسر چھوڑ دیتا ہے اسے عبدالسلام کا کمال کہئے کہ وہ اعلیٰ پیمانہ کی تحقیق بھی کرتے ہیں اور ساتھ ساتھ میں ایک کافی بڑے بین الاقوامی مرکز کا بھی انتظام و انصرام بھی سنبھالتے ہیں ان کے نزدیک ایسا کرنا زیادہ مشکل نہیں۔ بس ذراسی توجہ اور اپنے اوقات میں ترتیب کی ضرورت ہے۔

وہ اکثر اس بات پر اظہار افسوس بھی کرتے ہیں کہ ہمارے پس ماندہ ممالک کی یہ بڑی بدقسمتی ہے کہ ان کے سائینس داں اعلیٰ انتظامی عہدہ سنبھالتے ہی علمی کام چھوڑ دیتے ہیں یعنی وہ اسی کام سے کنارہ کش ہوجاتے ہیں جس کی بدولت انہیں وہ عہدہ ملا تھا اس وجہ سے علمی ترقیوں سے ان عہدہ داروں کی ناواقفیت روز بروز بڑھتی جاتی ہے جس کا ایک برا اثر ملک کی سائینسی پالیسی پر پڑتا ہے۔

ادھر چند سالوں سے عبدالسلام کے کاندھوں پر انتظامی امور کا کچھ زیادہ ہی بوجھ آن پڑا ہے انہوں نے "تھرڈ ورلڈ اکیڈیمی آف سائینسز" کو قائم کیا ہے جس کے وہ صدر ہیں اس کے باوجود وہ علمی تحقیق کے لئے وقت نکال لیتے ہیں۔

عبدالسلام کی شخصیت کا سب سے روشن پہلو یہ ہے کہ وہ ایک دردمند دل کے مالک ہیں وسیع القلب ہیں اور منکسر المزاج ہیں۔ اور یہی پہلو ہے جو انہیں دنیا کے عظیم سائینس دانوں کے درمیان قد آور بناتا ہے عبدالسلام کے ہم پلہ یا ان سے بڑے اور بھی سائینس داں ہیں ان جیسے کامیاب اور بھی ایڈمینسٹریٹر ہیں اپنی تہذیب کے پرجوش علمبردار

بھی کم نہیں۔ لیکن کسی ایک فرد میں ان کمالات کا اجتماع ہونا اور ساتھ ہی اس فرد کا منکسر المزاج اور دردمند ہونا صرف عبدالسلام کا ہی تشخص ہے

عبدالسلام کی بلند قامتی صرف اس وجہ سے نہیں کہ انہوں نے بنیادی اہمیت کے سائینسی نظریات پیش کئے بلکہ اس سے زیادہ ان کی تگ و دو کی وجہ سے ہے جو وہ پسماندہ ممالک کے سائینسدانوں کو اعلیٰ تحقیق کے وسائل فراہم کرنے کے لئے کرتے ہیں ان کی زندگی کا سب سے بڑا دکھ یہ ہے کہ پسماندہ ممالک میں نہ جانے کتنے عبدالسلام پیدا ہونے سے پہلے ہی مر جاتے ہیں۔ پسماندہ ممالک کے سائینسداں بھائیوں کی مدد کیلئے انہوں نے اٹلی میں ایک بین الاقوامی مرکز قائم کیا ہے جس کا نام انٹرنیشنل سینٹر فار تھیورٹیکل فزکس ہے، پچھلے بیس سال سے وہ اس مرکز کو خوش اسلوبی سے چلا رہے ہیں جس سے بیس ہزار سائینس دانوں کو فائدہ پہنچا ہے یہ مرکز بھی عبدالسلام کے زرخیز ذہن کی ایک اعلیٰ تخلیق ہے اس کے دُور رس اثرات بیان کرنے کیلئے ایک دفتر درکار ہے مختصراً اس مرکز نے پسماندہ ممالک میں ایک سائینسی انقلاب کی بنیاد ڈال دی ہے۔

عبدالسلام ایک فرد نہیں ایک تحریک کا نام ھے۔یہ تحریک ھے علم و دانش کی۔عمل و جفاکشی کی۔اور اپنے تہذیبی ورثہ میں جائز فخر کی۔یہ تحریک ھے دنیا سے غربت و جہالت مٹانے کی اور طاقتور ممالک کے ظلم و استحصال کے خلاف جہاد کی۔

وہ اپنی تحریروں و تقریروں کے ذریعے مستقل باور کراتے ھیں کہ دنیا کے ترقی یافتہ و طاقتور ممالک بڑی عیاری سے پسماندہ ممالک خصوصاً عالم اسلام کا خون چوُس رھے ھیں۔ان ترقی یافتہ ممالک کے امدادی پروگرام و ان کے بظاھر فیاضانہ سلوک کے پس پردہ پسماندہ ممالک کا معاشی و سیاسی استحصال ھے ترقی یافتہ ممالک نے کبھی بھی دل سے نہ چاھا کہ دنیا سے غربت و افلاس و معاشی و علمی ناھمواری دور ھو۔وہ اس بات کا اظہار

انتہائی پُر درد الفاظ میں کرتے ھیں کہ پسماندہ دنیا آج جس بحران سی دوچار ھے اس سے پہلے کبھی نہ ہونی تھی حتٰی کہ نو آبادیاتی دور میں بھی نہیں- جب تیسری دنیا کے خام مال پر ترقی یافتہ ممالک کو کامل اختیار حاصل تھا اس دور میں پسماندہ دنیا سے صرف خام مال بر آمد ہوتا تھا-اور آج خام مال کے ساتھ بہترین دماغ بھی----- اپنی ان باتوں کی صداقت کے ثبوت میں وہ مختلف ذرائع سے حاصل کئے گئے اعدادو شمار پیش کرتے ھیں-

وہ اس بات کی مستقل تبلیغ کرتے رہتے ہیں کہ عالم اسلام کی فلاح خود اپنے پیروں پہ کھڑا ہونے اور گم گشتہ ورثہ کے حاصل کر لینے میں ہے -ان کے نزدیک یہ گم گشتہ ورثہ سائینس ہے-وہ مسلمانوں کو بار بار ان کی تاریخ یاد دلاتے ہیں کہ کس طرح ان کے آباؤ اجداد بلا شرکت غیرے چار سو سال تک دنیائے علم و دانش کے امام رہے-اور سائینس کے میدان میں کارہائے نمایاں انجام دئے-ان کے خیال میں ملت اسلامیہ کے زوال کی بنیادی وجہ یہ ہے کہ اس نے مغرب میں آنے والی سائینسی انقلاب اور اس کے بطن سے پیدا ہونے والے تکنیکی انقلاب سے خود کو باخبر نہ رکھا- اور اس کی طرف سے مکمل بے اعتنائی برتی-- وہ بڑے اعتماد سے کہتے ہیں کہ ملت اسلامیہ صرف چند دہائیوں میں عالمی برادری میں اپنا کھویا ہؤا وقار پھر سے بحال کر سکتی ہے-مسند امامت پہ پھر سے فائز ہو سکتی ہے بشرطیکہ وہ علم و دانش کی راہ اپنائے--سائینسی تخلیق کی عرق ریزیوں سے خود کو آشنا کر لے اور ایسے نوجوان سائینس داں پیدا کر لے جو اس فنا فی الذات ماحول میں فنا فی الملت ہونے کے لئے آمادہ ہوں--

---

چار قوتوں کے اتحاد کی کہانی

تاریخ انسانی میں ہونے والی دریافتوں میں انگلینڈ میں ۱۶۶۶ء میں جو دریافت ہوئی وہ ایک غیر معمولی واقعہ سے ہوئی کہتے ہیں کہ نیوٹن اپنے فیملی کے سیبوں کے باغ کو کھڑکی میں سے دیکھ رہا تھا اور ساتھ ساتھ اپنے ہر دلعزیز مضمون کیلکولس کا مطالعہ کر رہا تھا کہ اس نے درخت سے سیب گرتے دیکھا

بذاتہ یہ کوئی ایسا حیرت انگیز واقعہ نہ تھا مگر سیب کے گرنے سے جو آئیڈیا اس کے دماغ میں نمودار ہوا وہ یقیناً تاریخ انسانی میں ایک سنگ میل کی حیثیت رکھتا ہے

نیوٹن کے دماغ میں یہ خیال پیدا ہوا کہ جو قوت سیب کو زمین پر گراتی ہے وہی قوت چاند کو اس کے محور میں قائم رکھتی ہے پھر اس کے ذہن میں یہ خیال بھی آیا کہ اگر ایک گیند کو فضا میں پھینکا جائے تو اس گیند پر دو قوتیں کام کر رہی ہوتی ہیں ایک تو وہ جس سے یہ اوپر گیا اور دوسرے کشش ثقل جو اس کو زمین کی طرف لاتی ہے یہ گیند اس لئے horizental اور downward چلتا ھے جس سے یہ curved path بناتا ھے اور بلآخر یہ زمین پر گرتا ھے کشش ثقل دھکیلنے والی قوت سے زیادہ طاقتور ہوتی ھے اگر کشش ثقل کمزور ہوتی تو یہ گیند زمین کی طرف کبھی بھی نہ آتا اور خلاء کی لامحدود گہرائیوں کی طرف چلا جاتا اور شاید چاند کی طرح زمین کے گرد اپنے محور میں جا کر قائم ہو جاتا آج کل satellite اسی نظریہ کے مطابق زمین کے باہر بھیجے جاتے ہیں

نیوٹن کی تھیوری آف یونی ورسل گروی ٹیشن ۱۶۸۷ء میں اس کی کتاب principia میں شائع ہوئی نیوٹن کے اس نظریہ نے سائنس دانوں کو کائنات کے سمجھنے میں جو مدد دی ہے وہ زندہ رہنے والے نظریات میں سے ایک لازوال نظریہ ہے نیوٹن کے اس اور دوسرے منقل کشا نظریات کو دو سو سال تک کوئی شخص غلط ثابت نہ کرسکا۔

انسان کے ذہن میں یہ جستجو ہمیشہ رہی ہے کہ وہ سائنس کے قوانین کو تلاش کرے ان کو سمجھے ان کو تجربات سے ثابت کرے اور بلآخر ان تمام قوانین کو متحد کر کے کم سے کم قوانین کی صورت میں پیش کرے گویا try to reduce nature to its lowest common denominator چنانچہ تاریخ میں آیا ہے کہ ارسطو پہلا فلاسفر تھا جس نے دنیا کے تمام طبعی قوانین کو سب سے پہلی بار متحد کیا اور اعلان کیا کہ تمام کائنات چار چیزوں سے وجود میں آئی ہے زمین۔ آگ۔ پانی۔ اور ہوا چنانچہ قوانین کے اتحاد کا بیج نیوٹن کے دماغ میں اس وقت بویا گیا جب اس نے گرتے سیب کو دیکھ کر کہا کہ گرتا ہوا سیب اور اپنے محور میں سفر کرنے والے planets دراصل ایک ہی قانون کی مختلف صورتیں اور اظہار ہیں

قوتوں کے اتحاد کی کیا اہمیت ہے؟

سائنس دان قوتوں کا اتحاد کیوں کرنا چاہتے ہیں اس کا جواب ایک اہم سائنس دان Freeman J. Dyson نے یوں دیا ہے۔

" it is generally true that the very greatest scientist in each discipline are unifiers. this is specially true in physics. Newton and Einstein were supreme as unifiers. the great triumph of physics have been triumphs of unification. "

قوتوں کے اتحاد میں سب سے پہلا نام مسلمان سائنس دان ابوریحان البیرونی کا آتا ہے جو آج سے ایک ہزار سال قبل افغانستان میں رہتا تھا البیرونی وہ پہلا سائنس دان تھا جس نے بڑی تحدی کے ساتھ یہ کہا کہ سورج چاند اور زمین ایک قسم کے طبعی قوانین کے تحت کار فرما ہیں یہ بظاہر سادہ سا اصول درحقیقت سائنس کا بنیادی اور اٹل اصول ہے۔ البیرونی کی وفات کے قریب چھ سو سال بعد اور یہ بیان کردہ اصول کو اٹلی کے مشہور سائنس دان گیلی لیو نے نہ صرف اصول کو بڑی وضاحت سے بیان کیا بلکہ اس کا ثبوت

بھی پیش کیا گیلی لیو نے حالینڈ سے آئی ہوئی اپنی ٹیلی اسکوپ سے چاند کے پہاڑوں پر بننے والے سایوں کا مشاہدہ کیا سورج کی روشنی کے رخ اور سایوں کے رخ کو co relate کرنے سے اس کا نیا اصول وضع کیا کہ سائے بننے کا اصول جو چاند پر کار فرما ہے وہی اصول زمین پر بھی کار فرما ہے اس اصول کا نام---------------- Galilian symmetry ہے اس کے ذریعہ طبعی قوانین کے کائناتی ہونے کا نظریہ سامنے آیا۔۔

سر آئزک نیوٹن نے ۱۶۸۰ء میں یہ بات بیان کی کہ زمینی کشش ثقل (جس قوت سے سیب زمین پر گرتا ہے) اور آسمانی کشش ثقل (جس سے سیارے اپنے محور میں گھومتے) ایک ہی قوت کے دو نام ہیں۔ نیوٹن نے زمینی کشش ثقل کو ایک نئی constant سے بیان کیا جس کا نام اس نے "G" رکھا جس سے کشش ثقل کی قوت بیان کی جاتی ہے

بیسویں صدی میں جو سائنسدان قوتوں کے اتحاد کی سعی کرتے آئے ہیں ان میں سے بعض ایک کامیابی سے سرفراز ہوئے اور بعض ایک عظیم سائینس دانوں کو (آئین اسٹائین) ناکامی کا منہ دیکھنا پڑا بیسویں صدی کے آغاز میں سائینسدانوں نے کہا کہ تمام مادہ تین بنیادی پارٹیکلز سے بنا ہوا ہے پروٹان۔ نیوٹران اور الیکٹرون۔یہ تینوں پارٹیکلز ایٹم کے مرکزے کے اندر ایک نہایت خوبصورت ترتیب سے چنے ہوتے ہیں بعد میں ہونے والی تحقیقات نے یہ بات ثابت کی کہ ان پارٹیکلز کے علاوہ درجنوں اور بھی پارٹیکلس موجود ہیں مگر اس مضمون کا مقصد ان چار قوتوں کا بیان ہے جن کی وجہ سے یہ پارٹیکلس ایک دوسرے کے درمیان عمل فرما ہوتے ہیں۔

بیسویں صدی کے نصف تک فزکس کے ماہرین یہ بات جان چکے تھے کہ دنیا میں چار قوتیں کارفرما ہیں۔ کشش ثقل۔الیکٹرو میگنٹزم۔ویک نیوکلئیر فورس۔سٹرانگ فورس۔

اب یہاں مختصراً ان قوتوں کا ذکر کیا جاتا ہے

۱۔ کشش ثقل وہ قوت ہے جو پوری کائینات میں کارفرما ہے دنیا کی ہر چیز اپنے mass اور energy کے مطابق اس کا اثر محسوس کرتی ہے کشش ثقل کائینات کی چار بنیادی قوتوں میں سے سب سے کمزور قوت ہے مگر اس کا اثر بہت دور تک محسوس کیا جاتا ہے نیز یہ ہمیشہ چیزوں کو اپنے طرف کھینچتی ہے۔ جبکہ دوسری تین قوتیں شارٹ رینج اور بعض دفعہ چیزوں کو کھینچتی اور بعض دفعہ پرے دھکیلتی ہیں یہ جس پارٹیکل سے سفر کرتی ہے اس کا نام گریویٹان ہے

۲۔ الیکٹرو میگنیٹک فورس: بجلی سے چارج ہوئے پارٹیکل (الیکٹرون اور کوارک) میں عمل کرتی ہے یہ گریویٹی سے زیادہ طاقت ور ہے ذرا اس کی قوت کا اندازہ یوں کریں کہ دو الیکٹران کے درمیان یہ 1 million, million, million, million, million, million , million (یعنی ایک کیساتھ بیالیس صفر لگالیں) جتنی ہوتی ہے ایٹم کے مرکزے کے اندر منفی چارج کے الیکٹرون اور مثبت چارج کے پروٹان میں عمل کی وجہ سے الیکٹران اپنے مرکزے کے اندر گھومتے ہیں بالکل جس طرح قوت ثقل سے زمین اپنے محور میں سورج کے گرد گھومتی ہے ای۔ ایم فورس جس پارٹیکل سے سفر کرتی اس کا نام فوٹان ہے۔

۳۔ تیسری قوت کا نام خفیف قوت ہے جسکی وجہ سے ریڈیو ایکٹیوٹی پیدا ہوتی ہے یہ قوت گریویٹان اور فوٹان پر عمل نہیں کرتی ہے آج سے سو سال قبل جس طرح میکس ویل نے بجلی اور مقناطیس کی قوت کو یونی فائی کیا تھا اسی طرح ڈاکٹر عبدالسلام نے اور امریکی فزسٹ وائن برگ نے ویک فورس کو ۱۹۶۸ء میں آپس میں ملایا تھا یہ قوت جن پارٹیکل سے سفر کرتی ان کا نام ڈبیو اور زیڈ ہے

۴۔ چوتھی قوت کا نام اسٹرانگ فورس ہے جو پروٹان اور نیوٹران کے اندر کوارک کے پارٹیکل کو ملائے رکھتی ہے نیز ایٹم کے مرکزے کے اندر متذکرہ پارٹیکل کو برقرار رکھتی ہے یہ قوت جس پارٹیکل سے سفر کرتی اس کا نام گلوان Gluon ہے

بجلی اور مقناطیس کا اتحاد

نیوٹن کی مشہور زمانہ کتاب "پرنسپیا" کے شائع ہونے کے ۱۵۰ء سال بعد تک صرف کشش ثقل ہی ایک ایسی قوت تھی جسکو حسابی مساوات و فار مولوں سے بیان کیاجاسکتا تھا ۱۸۳۱ء میں مائیکل فیراڈے نے دو قوتوں کے اتحاد کو تجربہ سے ثابت کیا کہ بجلی کے کرنٹ سے مقناطیسی قوت جنم لیتی ہے اسی طرح مقناطیسی تار کو اگر حرکت میں ڈالاجائے تو اس سے بجلی کی خفیف کرنٹ پیداہوتی ہے اس نے کہا کہ بجلی اور مقناطیس دونوں ایک ہی اصول کے تحت فضاء میں سفر کرتی ہیں

فیراڈے کے نظریات سے استفادہ کرتے ہوئے ۱۸۷۳ء میں میکس ویل نے ایک زبردست حسابی فارمولا پیش کیاجس سے ثابت ہوا کہ بجلی اور مقناطیس دراصل ایک قوت کی دو مختلف صورتیں ہیں ازاں بعد اس نے یہ بات ثابت کی کہ روشنی دراصل الیکٹرو میگنیٹک ویو کی ایک صورت ہے یوں اس نے روشنی کو بھی ای ایم کی ایک صورت ثابت کردیا

Snapshot of Fundamental Forces of Nature

Force	Relative Strength at 10-13cm	Range	Carrier	Carrier Mass at rest
Strong Force	1	$< 10^{13}$ cm	Gluon	0
Electromagnettic force	0.01	Infinite	Photon	0
Weak force	10^{-13} cm	$<10^{16}$ cm	W^+, W^-, Z^0	GeV 81,000,81,000,93,000
Gravity	10^{-38}	Infinite	Graviton	0

اٹھارویں صدی کے آخر میں ایک فرنچ سائنس دان چارلس کولامب نے یہ بات تجربہ سے ثابت کی کہ مقناطیس اور بجلی کی قوتیں دونوں نیوٹن کے "ان ورس اسکوائیر لاء" کے تحت کام کرتی ہیں چناچہ سائنس دانوں نے اب اس نظریہ کے مطابق سوچنا شروع کیا کہ یہ دونوں قوتیں کس طرح اور کس حد تک زمین کے باہر اپنا اثر دکھلاتی ہیں۔ نیز زمین کے باہر یہ آپس میں کس طرح ایک دوسرے سے "انٹرایکٹ" کرتی ہیں۔

برطانوی سائنس دان جے تھامسن نے یہ بات ۱۸۹۷ء میں تجربہ سے ثابت کی کہ بجلی کی کرنٹ درحقیقت منفی چارج کے پارٹیکلز کی ایک اسٹریم ہوتی ہے اس کے ساتھ ہی اس نے ایٹم کے اندر "الیکٹرون" ہونے کا نیا نظریہ پیش کیا۔(انگریزی کا لفظ الیکٹریسٹی یونانی کے لفظ elektron سے اخذ ہوا ہے) کچھ سالوں کے بعد جرمن سائنس دان میکس پلانک کے مشاہدہ میں یہ بات آئی کہ حرکت میں آئے الیکٹرون سے ریڈی ایشن ایک خاص مقدار میں پیدا ہوتی ہے اس کا نام "کوانٹا" ہے ۱۹۰۵ء میں آئن اسٹائین نے میکس پلانک کے نظریات سے استفادہ کرتے ہوئے یہ نظریہ پیش کیا کہ روشنی بجائے لہروں کے ایک پارٹیکل سے بنی ہوتی ہے جس کا نام فوٹان ہے

دورحاضر کے عظیم انسان البرٹ آئین سٹائین نے ۱۹۰۵ء میں نظریہ اضافت پیش کیا جس کا نام سپیشل تھیوری آف ریلے ٹیوٹے تھا آئین سٹائین نے مختلف thought experiment سے میکس ویل کے ان حسابی مساوات کے نظریہ کو درست ثابت کیا جن سے یہ ثابت ہوتا تھا کہ ای۔ایم فورس کی رفتار خلا۔میں absolut e ہوتی ہے جس چیز سے یہ ای۔ایم۔ویو پیدا ہوتی ہے اس کی حرکت یا اسپیڈ کی رفتار کا اس پر اثر نہیں ہوتا ہے یا یوں کہ لائیٹ بیم کی رفتار اس کے منبع کی حرکت کے باوجود constant ہوتی ہے۔

روشنی کی رفتار درحقیقت اس فاصلہ کا ناپنا ہے جتنے وقت میں وہ فا

صلہ طے کیا جاتا ھے۔ آین سٹائین نے نظریہ اضافت سے mass اور energy کے اتحاد کو بیان کیا۔ صحیح حالات اور رموزوں صورتوں میں mass انرجی میں اور انرجی mass میں تبدیل ہو جاتی ھے اس نہایت پیچیدہ اصول کو بیان کرنے کیلئے اس نے بیسویں صدی کی سب سے مشہور مساوات پیش کی E=Mc2 یعنی انرجی برابر ھے مادہ کے ضرب روشنی کی دوگنی رفتار کے۔ فطرت کے قوانین کے اتھاد نیز ان کو کم سے کم الفاظ میں بیان کرنے کی یہ مافوق العقل مثال تھی۔

برطانوی سائینس دان پال ڈائیراک نے ۱۹۲۸ء میں ایک انقلابی نظریہ پیش کیا جسکانام Quantum electrodynamics تھا اس نظریہ کے مطابق فوٹان اور الیکٹران میں باھم ہونے والے عمل کو بڑی چابکدستی سے پیش کیا جاسکتا تھا ڈائیراک کی اس تھیوری کو Dirac equation کہا جاتا ھے۔ اس نظریہ نے یہ پیش گوئی کی کہ دنیامیں antimatter بھی موجود ھے جو کہ مادہ کا "کاؤنٹر پارٹ" ھے۔ نیز الیکٹران کا انٹی میٹر "پوزی ٹران" ھے جس میں مثبت چارج ہوتا ھے۔ QED نے ایک بات یہ پیش کی کہ ای ایم فورس ایسے پارٹیکل سے بنی ہونی ھے جن کا نام "ورچونیل فوٹان" ھے۔ یوں سائینس دانوں نے ایسے پارٹیکلز کا سوچنا شروع کیا جن کی وجہ سے بنیادی قوتیں سفر کرتی ھیں۔

ڈائیراک نے انٹی میٹر کے ہونے کا جو مفروضہ پیش کیا تھا وہ ۱۹۳۲ء میں عین اس کے سائینسی فارمولے کے مطابق ثابت ہو گیا۔ اسی سال لیبارٹری میں "نیوٹران" بھی دریافت ہوئے،

ویک نیوکلئیر فورس یعنی فورس آف لائیف

اطالین فزسٹ این ریکو فرمی نے ۱۹۳۰ء میں یہ تھیوری پیش کی کہ beta decay ایک نیوکلیائی قوت سے عمل پذیر ہوتا ہے جس کا نام "ویک انٹر ایکشن" ہے یاد رہے کہ پروٹان کو بعض دفعہ alpha اور الیکٹرون کو beta کے نام سے پکارا جاتا ہے۔ سائنس دان ایک عرصہ سے ایسی دھاتوں کا مطالعہ کر رہے تھے جن کے ایٹم سے بہت زبردست انرجی والے الیکٹرون ان کے نیوکلئیس سے جنم لیتے ہیں اس پروسیس کا نام beta decay ہے۔ انریکو فرمی نے کہا کہ "بیٹا ڈیکے" میں نیوٹران بدل کر پروٹان بن جاتے ہیں نیز ایک اور پارٹیکل اس عمل سے جنم لیتا ہے جس کا نام neutrino ہے لیبارٹری میں ہونے والے تجربات سے یہ بات ثابت ہوئی کہ یہ ویک فورس بہت خفیف اور مختصر فاصلہ تک عمل در آمد ہوتی ہے۔

سٹرانگ نیوکیلئر فورس

جاپان کے عظیم سائنس دان Hideki Yukawa نے کیوٹو نیورسٹی میں گریجویٹ سٹڈیز کے دوران QED کا مطالعہ کیا تھا یوکاوا نے اس مسئلہ پر غور کرنا شروع کیا کہ ایٹم کے مرکزے کے اندر کون سے قوت ہے جو پروٹان اور نیوٹران کو آپس میں باندھے رکھتی ہے۔ اس نے سوچا کہ اگر گریویٹی اور ای ایم فورسز فیلڈ سے بنی ہوئی ہیں تو سٹرانگ فورس کی بھی فیلڈ ہونا لازمی ہے۔

یوکاوا نے یہ نظریہ پیش کیا کہ ایٹم کے مرکزے کے اندر نیوٹرون بدل کر پروٹان بن جاتے اور پروٹان بدل کر نیوٹرون بن جاتے ہیں۔ مرکزے کے اندر ان دو پارٹیکل کے باہم عمل اور constant flow سے یہ دونوں پارٹیکل آپس میں بندھے رہتے ہیں۔ اس باندھے رکھنے والی قوت کا نام سٹرانگ فورس ہے۔

سٹرانگ فورس بہت شارٹ رینج میں عمل کرتی ہے (ایک سینٹی میٹر کے ٹریلین حصہ میں) اور اس کو دیے جانے والے پارٹیکل کا نام gluon ہوتا ہے۔ یوکاوا نے نہایت مشکل

اور پیچیدہ حسابی مساوات کے ذریعہ اس پارٹیکل کا mass اخذ کیا جو الیکٹران سے دو صد گنا زیادہ اور پروٹان کا دسواں حصہ تھا۔

دیو قامت اور دیو ہیکل مشینیں

دوسری جنگ عظیم کے بعد کائینات کی بنیادی چار قوتوں کے تلاش اور اتحاد میں کام کیلئے نئی بننے والی دیو قامت مشینوں میں منتقل ہو گیا ان جدید مشینوں کا نام ہائی انرجی پارٹیکل ایکسیل ریٹر ہے سب سے پہلا ایکسیل ریٹر ۱۹۳۲ء میں John Cockroft نے بنایا تھا ایکسیل ریٹر کی طاقت کا اندازہ اس بات سے لگایا جاتا ہے کہ یہ کتنے الیکٹرون وولٹ پیدا کر سکتا ہے۔ جب ایک الیکٹرون منفی سے مثبت میں تبدیل ہوتا ہے تو اس سے ایک الیکٹرون وولٹ (eV) انرجی پیدا ہوتی ہے۔ CERN میں واقع ایکسیل ریٹر میں 630 G e V انرجی پیدا ہو سکتی ہے ان مشینوں میں فطرت کا ایک حیرت انگیز کام یا کرشمہ سرانجام دیا جاتا ہے یعنی انرجی کو مادہ میں ٹرانس فارم کیا جاتا ہے۔

ان ایکسیل ریٹر میں کام کرتے ہوئے سائینس دانوں کو ۱۹۵۰ء کی دہائی میں اور بہت سے پارٹیکل ملے جن کا نام یونانی حروف ابجد کے مطابق sigmas, lambdas, xis رکھا گیا یہ پارٹیکل mass اور چارج میں ایک دوسرے سے مختلف تھے امریکی فزسٹ Murray Gell-mann نے ۱۹۶۴ء میں یہ نظریہ پیش کیا کہ پروٹان نہایت چھوٹے پارٹیکل سے بنے ہوتے جن کا نام "کوارک" ہوتا ہے

سٹرانگ فورس اور ای۔ایم ایک دوسرے سے کئی ایک لحاظ سے مختلف تھیں اور اب ان قوتوں کے اتحاد کی کوشش میں سٹرانگ فورس ایک رکاوٹ بن گئی تھی مگر شومئی قسمت سے اس ضمن میں ویک فورس ایک خاص کردار ادا کرنے والی تھی۔

ای۔ایم اور ویک فورس میں اتحاد

۱۹۵۰ء کی دہائی میں کوپن ھیگن کے نیل بوہر انسٹی ٹیوٹ میں پوسٹ گریجوئیٹ کے طالب علم Sheldon Glashow نے ایک حسابی اصول guage principle کو کام لاتے

ہوئے ای ایم اور ویک فورس کے اتحاد کی یونی فائیڈ تھیوری پیش کی یہ تھیوری اس وقت ٹھیک ثابت نہ ہوتی تھی اگر ویک فورس لے جانے والے پارٹیکل بغیر mass کے رہتے جس طرح فوٹان ہوتے ہیں۔

یہ مسئلہ مسٹر گلاشو تو حل نہ کر سکا مگر اس کا حل تقدیر نے پاکستان کے بطل جلیل ڈاکٹر عبدالسلام اور امریکی فزسٹ سٹیون وائین برگ کی قسمت میں لکھ چھوڑا تھا ۱۹۶۷ء میں جناب عبدالسلام نے اور ۱۹۶۸ء میں وائین برگ نے الگ الگ اس موضوع پر کام کرتے ہوئے یہ نظریہ پیش کیا کہ فوٹان اور ویک فورس کائنات کے عین آغاز میں (یعنی بگ بینگ کے وقت) ایک ہی فورس تھے مگر کائنات کے ٹھنڈا ہونے سے ان کی یونیٹی یا symmetry کے ٹوٹنے پر یہ قوتیں ایک ایک کر کے الگ ہو گئیں اس سیمٹری کے ٹوٹنے سے یہ massless بوسان خود بخود mass حاصل کر لیتے ہیں چنانچہ ان قوتوں کو ذہنی طور پر ملانے کیلئے جو حسابی فارمولا استعمال کیا جاتا ہے اس کو guage theory کہا جاتا ہے چنانچہ ویک فورس لے جانے والے پارٹیکل W+, W-, Z0 کو ماس دینے سے اور فوٹان کو "ماس لیس" رکھنے سے دونوں قوتوں کا اتحاد ممکن ہو گیا اس الیکٹرو ویک تھیوری کے مطابق ڈبیو پارٹیکلز پروٹان سے قریب اسی گنا زیادہ بھاری ہوتے ہیں۔ جبکہ زیڈ پارٹیکل اس سے بھی بھاری ہوتا ہے۔

الیکٹرو ویک کا نیا نام ڈاکٹر سلام نے تجویز کیا ۱۹۷۳ء میں شکاگو کے قریب موجود "قومی نیشنل ایکسیل ریٹر" اور جنیوا کے قریب "سرن" کے سینٹر میں سائنس دانوں نے weak nuclear current دریافت کی جس کی پیش گوئی اس تھیوری نے کی تھی اس دریافت کے دس سال بعد ایک سو سے زیادہ سائنس دانوں کی ٹیم نے "سرن" کے نیو کلئیر سنٹر میں ڈبیو اور زیڈ کے پارٹیکل عین اس تھیوری کے مطابق دریافت کئے ان کا "ماس" بھی اس تھیوری کے مطابق تھا یہ خبر بذاتہ تہلکہ خیز نہ تھی مگر "سرن" کے سائنس دانوں کیلئے یہ خبر بے انتہا خوشیوں کو اپنے دامن میں سمیٹے ہوئی تھی۔ اگلے سال ۱۹۸۴ء میں

Carlo Rubia اور ایک دوسرے سائینس داں Simon van der Meer کو نوبل انعام سے نوازا گیا۔

سائینس داں اس وقت سٹرانگ فورس کو نئی الیکٹروویک تھیوری سے متحد کرنے کے لئے دن رات کوشاں ہیں۔اس کوشش کا نام "گرینڈیونی فائیڈ تھیوری" ہے۔۔

اٹامک پارٹیکل اور جدید میڈیسن

ای ایم فورس کی وجہ سے روشنی کا بلب روشن ہوتا ہے۔ریڈیو ٹیلی ویژن اور ایکس رے اس کی وجہ سے کام کرتے ہیں۔ریڈیو تھراپی کیلئے خاص قسم کے ایکس رے کی شعاعیں استعمال ہوتی ہیں۔ جن سے سرطان کا علاج کیا جاتا ہے لیکن جن مریضوں کو ریڈیو تھیراپی راس نہیں آتی اس کیلیے اب "نیوٹران تھراپی" استعمال کی جاتی ہے۔ امریکہ میں سر کے اندر سرطان اور گردن میں ٹیومر کیلئے pion therapy استعمال کی گئی ہے "پیان" ایک سب اٹامک پارٹیکل ہے۔دماغ کی اعلی قسم کی تصاویر بنانے کے لئے اب pet - positron emission tomography مشین استعمال کی جاتی ہے جو کہ "گامارے" سے بنی ہے۔

ڈاکٹر سلام سے جب آج سے پندرہ سال قبل پوچھا گیا کہ ان کی دریافت سے بھلا انسانیت کو کیا فائدہ ہو گا تو انہوں نے فرمایا کہ جس طرح میکس ویل کے اتحاد کی تھیوری سے جو ناقابل یقین فائدہ اب نظر آتا ہے اس میں کافی عرصہ لگا اسی طرح ہماری تھیوری کے بظاہر مادی فوائد کے ظاہر ہونے میں وقت لگے گا مگر مجھے یقین کامل ہے کہ ہو گا ضرور۔

نئے ذرے کی دریافت

بی۔بی۔سی۔لندن پر نشر کیا گیا ریڈیو انٹرویو

ماہرین طبیعات کا خیال ہے کہ اس پیچیدہ کائنات میں جس میں ہم رہتے ہیں چار بنیادی قوتیں کارفرما ہیں سائنس دان ایک عرصہ سے اس کوشش میں سرگرداں تھے کہ ان چار بنیادی قوتوں کو متحد کرنے کی کوئی صورت پیدا ہو۔ تلاش اس بات کی تھی کہ مادے کی کوئی ایسی مزید گہری اور اساسی وضاحت کی جا سکے کہ یہ چاروں کائیناتی قوتیں ریاضیاتی مساوات کے ایک رشتے میں ایک دوسرے سے مربوط ہو جائیں اور یوں ان قوتوں میں اتحاد کی کوئی صورت پیدا ہو جائے۔۔

سائنس دان درحقیقت اس ذرے کی تلاش میں تھے جو کائنات کی اس واحد قوت کا سراغ دے سکے جو کائنات کے وجود کی ضامن ہے۔ اس سلسلہ میں سب سے بڑی ہونے والی دریافت اس خاص ذرے کی ہے جس کا نام ویک پارٹیکل ہے۔اس ذرے کے وجود کا نظریاتی خاکہ ۱۹۶۹ء میں برطانیہ میں ڈاکٹر عبدالسلام نے اور امریکہ میں ڈاکٹر گلیشو اور ان کے ہم وطن ڈاکٹر وائن برگ نے پیش کیا تھا جس پر ان کو بعد میں نوبل انعام سے نوازا گیا۔

جینیوا۔سوئزرلینڈ میں واقع یوروپین نیوکلیئر سینٹر میں اس نئے ذرے کی دریافت پر برطانیہ کے امپیریل کالج میں ایک ملاقات کے دوران ڈاکٹر عبدالسلام سے پوچھا گیا کہ جینیوا سے آنے والی خبر کہ یہ ذرہ لیبارٹری میں دریافت ہو گیا ہے یہ آپ کے نظریہ کا کس حد تک مسلم ثبوت ہے؟؟

عبدالسلام-----یہ کہانی بہت پہلے شروع ہوتی ہے۔ ۱۹۳۴ء کے قریب جب "ویک نیوکلئیر فورس" پر سب سے پہلی بار تھیوری پیش کی گئی اس وقت خیال کیا جاتا تھا کہ "ویک پارٹیکلز" بھی موجود ہوں گے۔ یہ پارٹیکلز ایسی خصوصیات کے حامل ہوں گے کہ

"ویک فورس" ان کے ذریعے سے ایک جگہ سے دوسری جگہ منتقل ہوتی ہوگی۔ تب یہ سوال پیدا ہوا کہ ان پارٹیکل کا وزن کیا ہوگا؟ ایک خیال یہ تھا کہ ممکن ہے ان ذروں کا وزن دو پروٹونز کے برابر ہو یا شاید تین یا چار یا ہو سکتا ہے پانچ کے برابر ہو لیکن ابھی تک کوئی تھیوری ایسی پیش نہیں کی گئی تھی جس سے ان کا وزن دریافت کیا جا سکے۔۔

ہماری تھیوری جس میں برق مقناطیسی قوت اور "ویک نیوکلئر فورس" میں وحدانیت کا نظریہ پیش کیا گیا تھا اس تھیوری میں ایک حصہ یہ بھی تھا کہ چونکہ بجلی کے ٹرانسمٹ کرنے والے پارٹیکلز جنہیں ہم فوٹان کہتے ہیں ان کی تھیوری ہمیں خوب معلوم تھی اور یہ خفیف نیوکلئیائی قوت کے ٹرانسمٹ کرنے والے پارٹیکلز جن کو ڈبیو اور ذیڈ پارٹیکلز کہتے ہیں چونکہ یہ سب پارٹیکلز ایک قبیل سے تعلق رکھتے ہیں اس لئے جن پارٹیکلز (فوٹان) کا علم ہم پہلے رکھتے تھے ان کے خواص سے اندازہ کر کے ہم ڈبیو پارٹیکلز کے وزن کا اندازہ آسانی سے کر سکتے تھے۔ گویا "ڈبیو پارٹیکلز" کے وزن کا اندازہ ہماری تھیوری سے کیا گیا چنانچہ جب یہ پارٹیکلز دریافت کئے گئے تو سب سے پہلا سوال یہ تھا کہ کیا ان کا وزن وہی ہے جو ہماری تھیوری میں بیان کیا گیا تھا اور ہماری تھیوری کے نقطہ نظر سے ان کا وزن ایک دو یا تین نہیں بلکہ نوے پروٹان کے برابر ہونا چاہئیے تھا اور یہ بڑی وزن دار چیز تھی۔ ایک دھات جس کا نام "اسٹرونٹیم strontium ہی اس کا نیوکلئیس بھی نوے پروٹان پر مشتمل ہوتا ہے۔ دنیا میں کوئی ایکسل ریٹر ایسا نہیں تھا جو اس وزن کے پارٹیکلز پیدا کر سکے۔

چنانچہ جینیوا کے یوروپین ریسرچ سینٹر میں ایک نئی مشین کی بنیاد ڈالی گئی جس پر ۶۰۰ ملین ڈالر خرچ آیا ہے۔ اس مشین کے بنانے کا مدعا یہ تھا کہ اتنے زبردست قسم کے ایکسل ریٹر ہوں جن سے strontium کے نیوکلئس کے وزن کے برابر پارٹیکلز پیدا کئے جا سکیں چنانچہ خدا کے فضل سے ایسا ہی ہوا ہے۔

یوروپ کے فزکس سینٹر میں جب انہوں نے تجربات کئے تو ایک بلین کلونشیم انہیں

ملے جن پر چھان بین کے بعد "ویک پارٹیکلز" کو دریافت کیا گیا اور ان کا وزن وہی تھا جو ہماری تھیوری نے پیش کیا تھا اب بات یہ رہ گئی تھی کہ ہماری تھیوری میں پہلی بار یہ کہا گیا کہ ویک پارٹیکلز جو ۱۹۳۴ء میں بیان کیئے گئے تھے ان کے علاوہ ایک اور پارٹیکل بھی ہے جسے ہم "زیڈ پارٹیکل" کہتے ہیں۔ اس کے متعلق پرانی تھیوری میں دعوی نہیں تھا یہ ہماری تھیوری کا ایک نیا اور خاص حصہ تھا اور یہ فی الحقیقت وحدانیت کا ایک گر تھا جس کا ہونا از بس ضروری تھا۔

جیسا کہ میں نے پہلے عرض کیا زیڈ پارٹیکل کے بارے میں بالواسطہ تجربات ۱۹۷۸ء میں ہوئے اور انہوں نے ہماری تھیوری کو صحیح ثابت کیا لیکن وہ سب بالواسطہ تجربات تھے ہماری تھیوری کے کہنے کے باوجود کہ اس زیڈ پارٹیکل کا وزن ایک سو پروٹان کے برابر ہو گا ابھی یہ پارٹیکلز اس نئی مشین نے پیدا نہیں کئے مارچ ۱۹۸۴ء میں پھر اس پر تجربات کئے جائیں گے توقع ہے کہ یہ پارٹیکلز بھی جو ہماری تھیوری کا خاص حصہ ہیں اور جن کا وزن بھی ہم متعین کر چکے ہیں وہ انشاءاللہ ضرور بنایا جائیگا اور مزید تجربات اس کے وجود کو ثابت کریں گے۔

سوال -----ڈاکٹر صاحب پروٹون اور انٹی پروٹون میں جو تصادم ممکن ہوا ہے اس کے نتائج کس حد تک قابل اعتبار ہیں؟

عبدالسلام -----پروٹون اور انٹی پروٹون کا تصادم اس لئے کیا گیا کہ اس طرح ان کو ایک بہت بڑی فورس اور انرجی مل سکتی ہے۔ جس سے اتنے وزنی پارٹیکلز بنائے جا سکتے ہیں لیکن اس مشین میں یہ نقص ہے کہ اس کی intensity بہت کم ہے انٹی پروٹون کبھی آپ کو زمینی طریقے پر نہیں ملتے آپ کو ایک انٹی پروٹون اختراع کرنا پڑتا ہے۔ اور ان کو بنا کر مشین میں بھیجنا پڑتا ہے۔ پھر ان کو ایکسیلریٹ کرنا پڑتا ہے۔ پھر ان کی بیم بنانی پڑتی ہے اس سارے کام کیلئے جتنے انٹی پروٹون آپ کو ملتے ہیں۔ ان کی تعداد اتنی کم ہے کہ آپ کے تجربات کیلئے اس مشین کی intensity بہت کم رہ جاتی ہے۔ پھر

اس مشین میں ایک اور کمزوری یہ ہے کہ یہ strontium بنانے کی قابل ہی نہیں۔
تجربات کرنے والوں کیلئے یہ بات مصیبت کا باعث بن جاتی ہے کہ اگر ان کے پاس ایک وقت میں بہت سے پارٹیکلز اکٹھے ہو جائیں تو ان کو ایک دوسرے سے تشخیص کرنا بڑا مشکل ہو جاتا ہے دونوں صورتوں میں یہ مشین تجربات کیلئے اس قدر اچھی نہیں ہے چنانچہ اس مشین کے نقائص کی وجہ سے ان تجربات میں زیادہ یقینی نہیں ہو سکتی اس لئے اب کوشش یہ ہو رہی ہے کہ ۲۷ کلومیٹر کے محیط والی مشین بنائی جائے جس پر ۵۰۰ ملین ڈالر خرچ آئیگا اور یہ ۱۹۸۷ میں تکمیل کو پہنچے گی جب یہ مشین بن جائیگی تو اس وقت خاص قسم کے precision experiments کئے جائیں گے جو ہماری تھیوری کو زیادہ گہری صورت میں ٹیسٹ کر سکیں گے ابھی تک جو مشین بنی ہے اس کا "سر کم فرنس" صرف چھ کلومیٹر ہے اور اب جو نئی مشین بنے گی اس کا محیط ۲۷ کلومیٹر ہو گا۔
سوال ------ اگر یہ تجربہ آپ کے کہنے کے مطابق قابل اعتبار ہے تو کائناتی قوتوں کی شکل کیا ہو گی ؟؟
عبدالسلام ------ جیسا کہ آپ نے پہلے کہا تھا یہ سارے تجربات صرف دو قوتوں کو جمع کرنے والے ہیں یعنی بجائے برق مقناطیسی قوت اور خفیف نیوکلیائی قوت کے صرف ایک قوت رہ جائیگی جس کا نام الیکٹرو ویک ہو گا ان دو کے جمع ہونے کے بعد دو اور قوتیں بھی ہیں ایک تو قوی نیوکلیائی قوت اور دوسری کشش ثقل ہے۔ وہ اس کے ساتھ جمع ہو سکیں گی یا نہیں یہ ایک مسئلہ ہے اس پر نئے قسم کے تجربات کی ضرورت ہو گی ان تجربات میں سے اہم تجربہ پروٹان کے زوال کا ہے۔
اب تک یہ خیال کیا جاتا ہے کہ پروٹان ہمیشہ ہمیش زندہ رہتے ہیں لیکن اگر یہ نظریہ درست ہو کہ ان قوتوں کا اجتماع ہو جائیگا تو پروٹان اپنی ذات میں ایک لمبے عرصہ کے بعد (۱۰-۳۰ سالوں کے بعد) زوال کر جائیگا۔
فوٹان اور پوزیٹران پر جو تجربات ہو رہے ہیں ان میں سے کچھ قابل ذکر تجربات اب

بھارت میں ہو رہے ہیں ان تجربات کے بعد یہ بات اگر ثابت ہو جائے تو یہ تین قوتیں کشش ثقل۔ قوی نیوکلیائی قوت اور الیکٹرو ویک میں وحدانیت ممکن ہو سکے گی ہاں اگر یہ تجربات ناکام ہوئے تو پھر بہت سی توجیہات پیش کی جائینگی اور پھر ہمیں نئے سرے سے یہ سوچنا ہو گا کہ وحدانیت کی (یونی فیکیشن) کیا شکل ہو گی؟

یہ تلاش خواہ اس صورت میں کامیاب ہو نہ ہو لیکن میں سمجھتا ہوں کہ انسان ہمیشہ اس کوشش میں رہے گا کہ وہ مختلف چیزوں کو ایک اصول کا ماتحت سمجھ سکے اور وہ اصول وحدانیت کا ہے اس سے مراد ان قوتوں کا ایک ہو جانا ہے اس نظریہ پر لوگ ہمیشہ ریسرچ کرتے رہیں گے۔ اور مجھے یقین ہے کہ ہمارا موقف ضرور صحیح ثابت ہو گا۔۔۔۔۔۔۔۔

بی بی سی پر نشر ہونے والے اس انٹرویو کو جناب الطاف قدیر نے قلم بند کیا۔ بہ شکریہ روزنامہ جنگ ۲۲ ستمبر ۱۹۸۲ء کراچی پاکستان۔۔۔۔۔۔۔

زوال۔۔۔۔ جارج سارٹن نے اپنی کتاب "تاریخ سائینس" میں سائینسی کارناموں کو عہد بہ عہد تقسیم کیا ہے، مثلاً ۴۵۰ ق م سے لیکر ۴۰۰ ق م افلاطون کا زمانہ۔۔ ۷۵۰ سے ۱۱۰۰ مسلسل چار صدیاں مسلمان سائینسدانوں کا زمانہ ہے، جن میں جابر ابن حیان، خوارزمی، رازی، مسعودی، ابو الوفا، البیرونی اور عمر خیام جیسے مشاہیر کے نام آتے ہیں اسکے بعد ڈھائی سو سال کا زمانہ پھر آتا ہے جس میں ابن رشد، طوسی اور ابن نفیس جیسے فرزندان اسلام سائینس کا پرچم بلند کرتے ہیں، لیکن جب اسلام کا ھندوستان میں عروج ہوتا ھے تو حکمت و سائینس کی روایت ختم ہو چکی تھی زمام اقتدار ناخوانده بادشاهوں کے ھاتھ میں تھی جو اپنے جاہ و جلال کا شوق رکھتے تھے، اور بس، انہوں نے آئیندہ نسلوں کیلئے عالیشان مقبروں کے سوا کچھ نہ چھوڑا کسی مسلمان بادشاهوں نے اسکولوں کالجوں اور یونیورسٹیوں کیلئے روپیہ خرچ نہ کیا مسلمان بادشاهوں کا یہ رویہ ھنوز جاری ھے (پروفیسر عبدالسلام)

سائینس کا تاج محل

تاج محل سے کون واقف نہ ھو گا۔ مشرق کی یہ وہ نادر المثال یادگار ھے جس نے ھر چشم فلک پر ایک نیا عکس بنایا ھے۔ اور جسے دیکھنے والا خراج تحسین پیش کئے بغیر نہیں رہ سکتا سنگ مرمر کے اس تراشہ کو چھو لینے والے حسن اور آنکھوں کو خیرہ کردینے والے جمال کا سر چشمہ درد عشق ھے جو تاج کی شکل میں مجسم ھو گیا ھے۔

آئی۔سی۔ٹی۔پی۔(انٹر نیشنل سینٹر فار تھیورٹیکل فزکس) ایک بین الاقوامی ادارہ ھے جس کا بنیادی مقصد تیسری دنیا کے ممالک میں سائینس کا فروغ ھے۔ یہاں دنیا کے کونے کونے سے ترقی یافتہ اور پسماندہ ممالک کے سائینسداں مختصر مدت کیلئے علم کی پیاس بجھانے آتے ھیں۔ کچھ سیکھتے ھیں۔ کچھ سکھاتے ھیں۔ پھر نئے خیالات و نئے رجحانات کی مے سے سرشار واپس لوٹ کر اپنے اپنے ممالک کی تعمیر و ترقی میں لگ جاتے ھیں۔ فی الحقیقت آئی سی ٹی پی ایک ادارہ نہیں انسانی برادری کے وحدت کے خواب کی زندہ تعبیر ھے۔

یہ وہ جگھہ ھے جہاں امیر و غریب۔ رنگ و نسل اور مزھب کی سازی سرحدیں ختم ھو جاتیں ھیں یہاں مسلمان عیسائی کو گلے لگاتا ھے۔ گورا کالے کو خوش آمدید کہتا ھے اور اشتراکی سرمایہ دار کے ساتھ مل کر اس کا کام کرتا ھے۔ اس ادارے نے دانستہ و نادانستہ طور پر پسماندہ ممالک میں سائینسی علوم کو پھیلانے میں کیا اھم کردار کیا ھے اس کا صحیح اندازہ تو آنے والا مئورخ کرے گا البتہ یہ یقین سے کہا جا سکتا ھی کہ اس ادارے نے

پسماندہ ممالک میں سائینسی انقلاب کی ایک لہر پیدا کردی ھی- جوھر آن بڑھتی جاتی ھے-

تاج کی طرح آئی سی ٹی پی بھی ھر چشم بینا سے خراج عقیدت وصول کر رھا ھے- اٹلی کے ایک چھوٹے سے شہر میں قائیم اس ادارے کے جمال لیلی علم و نور شمع انسانیت کا سر چشمہ ایک حساس اور دردمند کا خون جگر ھے سچ تو یہ ھے آئی سی ٹی پی ایک غمگسار دل کا منجمد لہو ھے- اور وہ غمگسار دل سائینس کے اس تاج محل کے شاہ جہاں محمد عبدالسلام کے علاوہ کس کا ہو سکتا ھے جو صرف کائینات کے راز سر بستہ سے سر گوشی ھی نہیں کرتے بلکہ تیسری دنیا خصوصاً عالم اسلام کی حالت زار پر اشک کے خوں بھی بہاتے ھیں-

---

(1) I have no particular talent. I am merely inquisitive.

(2) The devil has put a penalty on all things we enjoy in life. Either we suffer in health or we suffer in soul or we get FAT.

Dr. Albert Einstein

فزکس کا مجذوب عاشق

پروفیسر جان زیمان۔ برسٹل یونیورسٹی انگلینڈ

عبدالسلام کی زندگی اور کارہائے نمایاں دونوں میں ایک ہی تصور کار فرما ہے۔ اور وہ ہے ارتباط اور اتحاد۔ عبدالسلام دین اسلام پر ایمان رکھتے ہیں اور انہوں نے اپنی زندگی کو نظریہ، وحدت کے لئے وقف کر دیا ہے۔ وحدت جو کہ فطرت میں رچی بسی ہوئی ہے اور بنی آدم کو اتحاد کے رشتوں میں منسلک کئے ہوئے ہے۔

ایک فلسفی کی حیثیت سے سلام اس نکتے تک پہنچے کہ بنیادی مادی ذرات کے مابین کار فرما مختلف النوع قوتوں کو اصل میں صرف ایک بنیادی مادی قوت کی مختلف شکلوں کے علاوہ کچھ اور ہونا چاہئیے ایک سیاسی اور اخلاقی رہ نما کی حیثیت سے انہوں نے یہ ثابت کر دکھایا کہ قوموں اور تہذیبوں کا اختلاف ایک عالمی سائنٹیفک برادری کے قیام کی راہ میں رکاوٹ نہیں بن سکتا۔

آج ہم اپنی فیکلٹی میں اس عظیم ہستی کا استقبال اس لئے کر رہے ہیں کیونکہ وہ اس وقت تمام دنیا میں نظریاتی طبیعات کے ممتاز ترین ماہرین میں سے ایک ہیں۔ کیمبرج میں پی ایچ ڈی کی ڈگری حاصل کرنے سے پہلے ہی انہوں نے ایسا نمایاں تحقیقی کام کیا تھا کہ اس پر ۱۹۵۰ء میں ان کو سمتھ پرائز سے نوازا گیا۔ اس دن سے آج تک عبدالسلام لگاتار تحقیق کی مہم پر مہم سر کر رہے ہیں۔

ان کے اس تحقیقی مشن کی نوعیت جواہر حقیقت کی متلاشی کان کنی کے مانند ہے۔ جس میں عبدالسلام ڈھیر سے ڈھیر پتھروں کو ہٹا کر۔ علمی گتھیوں کو سلجھا کر۔ حقیقت کو عیاں کرنے کی جدوجہد میں مستقل لگے ہوئے ہیں۔ کوانٹم طبیعات کے پیرہن میں پنہاں مادے کے بنیادی اجزا کی کھوج اور اس کے تفہیم کے ڈرامے کے ہر

سین میں عبد السلام نے ایک اہم رول ادا کیا ہے۔ ایک حیرت انگیز بات یہ ہے کہ وہ عوامی امور میں بھی کافی عمل دخل رکھنے کے باوجود بنیادی ذرات کی فزکس میں اب تک دو سو سے زائد نمایاں تحقیقی مقالات پیش کر چکے ہیں اور یہی نہیں بلکہ اب بھی شاید مقابلوں اور ذہنی کاوشوں کی ہل چل کے درمیان لگاتار اپنے لئے راہ بناتے چلے جا رہے ہیں۔

حقیقت تو یہ ہے کہ آج بھی عبد السلام تحقیق کے میدان میں اتنی مضبوطی سے قدم جمائے ہوئے مصروف کارزار ہیں کہ میں نے ان کے کارناموں کی مکمل فہرست کندہ کرانے کی ہمت ابھی تک نہیں کی ہے۔ کیا معلوم کہ آنے والی صبح میں کہیں کوئی مشاہدہ ہو جس کے نتیجے میں عبد السلام کی کارگزاریوں کی فہرست میں ایک نئی تھیوری کا اضافہ ہو جائے۔۔۔ عبد السلام غیر معمولی سائینسی صلاحیتوں کے مالک ہیں۔ مثال کے طور پر وہ مادی حقائق پر مبنی ایسے نظریاتی رشتے بہ آسانی تجویز کر دیتے ہیں جن کی صداقت کو پرکھنے کی کاوش کے رائگاں جانے کا امکان بہت کم ہوتا ہے۔

عبد السلام کے تشکیل کردہ الیکٹرو ویک قوت کے تصور نے ان کو ۱۹۷۹ء کے طبیعات کے نوبل انعام میں حصہ دار بنایا۔ اس تصور کو انہوں نے ۱۲ سال قبل پیش کیا تھا اس کے بعد تین چار سال تک کسی نے اس پر وقت صرف نہ کیا۔ اس کی وجہ یہ تھی کہ اس نظریے کو سمجھنے کی راہ میں تقریباً ناقابل عبور ریاضیاتی مسائل درپیش تھے جب یہ مسائل حل ہو گئے تب ان ریاضیاتی پیشین گوئیوں کو احتیاط طلب اور نازک و نفیس تجربات کے ذریعے سچ ثابت کرنے کا نمبر آیا۔

مجھے یاد ہے کہ میں اس ولولہ انگیز دور میں ٹریسٹ ہی میں تھا جب عبد السلام کے الیکٹرو ویک قوت کے نظریے کی روشنی میں کی گئی پیش گوئیوں کی صداقت پرکھنے کے لئے دنیا میں کئے گئے تجربوں کے نتائج آنے شروع ہوئے تھے۔ مختلف براعظموں میں بکھری ہوئی تجربہ گاہوں سے بہ ذریعہ ٹیلی فون اعداد و شمار حاصل کئے جا رہے تھے۔ اور ان کو چیک کیا جا رہا تھا اولین نتائج سے ایسا لگتا تھا کہ شاید حقیقت عبد السلام کے جیتے نظریے کے برعکس

ہو لیکن عبدالسلام کے اطمینان میں کوئی تبدیلی نہ آئی اور وہ اپنے نظرے پر اٹل رہے۔ اور آخر کار میابی نے ان کو لبیک کہااس دن ٹریسٹ میں ہم سب کی خوشی کی انتہانہ رہی تھی یہ کہنا درست ہی ہوگا کہ عبدالسلام میں فزکس کے لئے ایک ایسا ولولہ ہے جو دوسرے لوگوں میں بھی اس علم کے لئے جذبہ، کشش کے خوشگوار وسبک احساسات کو خوش اسلوبی سے ابھار دیتا ہے۔

اب میں چاہتا ہوں کہ آپ کو الیکٹرو ویک قوت کے نظرنے کے بارے میں کچھ بتاؤں سب جانتے ہیں کہ نیوٹران جس قوت کے تحت پروٹان اور الیکٹرون میں تبدیل ہوتا ہے اس کو کمزور یا ویک فورس کہتے ہیں۔اس کے علاوہ ایک اور قوت جس کی واقفیت عام ہے وہ ہے برقی ذرات کے درمیان کام کرنے والی برقی مقناطیسی قوت۔عبدالسلام نے اپنے الیکٹرو ویک قوت کی نظریے میں یہ تجویز کیا کہ ذرات کے زوال میں کارفرما کمزور قوت کو الگ حیثیت دینے کے بجائے اس کو برقی مقناطیسی قوت کا جزو ماننا چاہئیے۔

اس وقت اس نظریے کا سمجھنا ہنسی کھیل نہ تھا یہ بات تو ظاہر ہے کہ عبدالسلام کا طریقہ فکر و کار دوسروں سے الگ ہے آجکل کے نظریاتی طبیعات کے ماہرین کے مقابلے میں عبدالسلام ریاضیاتی مسائل ذرا اپنے ڈھنگ سے حل کرتے ہیں لیکن بلاشبہ ان کو اس کام میں مہارت حاصل ہے "فیراڈے" اور "میکس ویل" اگر آج اوپر بیان کئے گئے کارنامے کو دیکھ سکتے تو بہت خوش ہوتے کیونکہ عبدالسلام کا یہ کام ان جید سائنس دانوں کے اس معرکۃ الآرہ کام سے مشابہت رکھتا ہے جس میں انہوں نے سو سے زائد برس پہلے مقناطیس اور برق کو یکجا کرکے ایک رشتہ میں منسلک کر دیا تھا

رسمی انداز میں سائنس کی سمٹی ہوئی تہوں کو پھیلا کر عیاں کرنے کا منظر پرلطف ہوتا ہے قدرے قدامتی طرز میں کام کرنے کی وجہ سے عبدالسلام کو جدوجہد تو خاصی سخت کرنا پڑی۔ لیکن ان کو ایسی کامیابی ملی جس نے کوانٹم طبیعات میں ایک بڑے انقلاب کی آمد کے لئے راہ ہموار کر دی۔

اس نئے انقلاب کا رخ جس منزل کی جانب ہے وہ ہے ارض وسموات میں کارفرما سب طرح کی قدرتی قوتوں کا اتحاد۔ یعنی ایک اعلیٰ وحدت grand unification کے تصور کی تشکیل۔ ہوسکتا ہے یہ ایک سراب ہو یا پھر دوسری بات سچ ہو۔ یعنی مادے اور توانائی کی حتمی ساخت کی اصلیت کے بارے میں عبدالسلام کی نظریاتی اسکیم ہی درست ہو۔ ایسی صورت حال میں ظاہر ہے کہ اس اسکیم کی روشنی میں عبدالسلام نے جن مشاہدات کی پیش گوئیاں کی ہیں وہ کہیں نہ کہیں کھوج لے جائیں گی اور عبدالسلام کے نظریے کے علاوہ کسی دوسری طرح ان کو نہ سمجھا جاسکے گا۔

عبدالسلام کے اعلیٰ وحدت کے تصور کے مطابق ایک پیش گوئی جس کی بڑی شہرت ہوئی ہے وہ پروٹان کے زوال کے سلسلہ میں ہے۔ پروٹان جو کہ تمام کائنات کا بنیادی جز ہے عبدالسلام کے کہنے کے مطابق اس کی عمر کی بھی ایک حد ہونی چاہئیے یعنی نیوٹران کی طرح اس کا بھی زوال ہونا چاہئیے۔ یہ اور بات ہے کہ خوش قسمتی سے نیوٹران کے برعکس پروٹان کے زوال کا امکان بہت کم ہے یعنی پروٹان کی زندگی بہت طویل ہے ہمارے دور حاضر کے پروٹان کو جینے کے لئے کائنات کے شروع ہونے سے لیکر اب تک کے وقت کا ارب ارب گنا وقت ابھی باقی ہے۔

یہ وقت یقیناً اس وقت سے تھوڑا زیادہ ہے جو مجھے عبدالسلام کے نظریات کو پہلے اچھی طرح سمجھنے اور بعد ازاں اس مجلس کے حاضرین کرام کو قاعدے سے سمجھانے کے لئے درکار ہوگا۔ اس صورت حال کے پیش نظر محترم وائس چانسلر مجھے امید ہے کہ آپ مجھے اس خوش گوار محنت سے بچالیں گے اور عبدالسلام کی عالمی شہرت کو ان کو اس فیکلٹی میں اعزازی ڈاکٹریٹ کی ڈگری عطا کرنے کے لئے ثبوت کے طور پر قبول فرمالیں گے لیکن اس سے پہلے میں آپ کے سامنے عبدالسلام کی شخصیت کا ایک اور پہلو اجاگر کرنا چاہتا ہوں ۔ یہ بات نوٹ کرنے کے قابل ہے کہ ان کا شمار دنیا کے اول شہریوں میں کیا جاتا ہے ان کو صف اول کا انگلستانی سائنس داں بھی کہا جاسکتا ہے کیونکہ وہ پچھلے بیس سال

سے لندن یونیورسٹی کے امپریئل کالج کے پروفیسر ہیں۔اس کے علاوہ ان کا کافی وقت تریست میں صرف ہوتا ہے۔اور اقوام متحدہ (نیویارک) میں بھی ان کا آنا جانا لگا رہتا ہے یہ کہنا بہت مناسب ہو گا کہ عبدالسلام کی ذات فرد واحد پر مشتمل مختلف اقوام کی اس کارپوریشن کے مانند ہے جو کہ دنیا کے پچھڑے ہوئے ممالک کو ذہنی ٹکنالوجی بہم پہچانے کے کام میں ہر دم مصروف ہے۔

عبدالسلام کا وطن پاکستان ہے اور ان کو اپنے وطن سے گہرا لگاؤ ہے۔ان کی پیدائش و پرورش ایک چھوٹے سے شہر جھنگ میں ہوئی۔یہ شہر مغلوں کے محلوں اور باغات کی قدیم جنت یعنی لاہور سے زیادہ دور نہیں ہے لاہور گورنمنٹ کالج سے ایک وظیفے نے سلام کو کیمبرج پہنچا دیا۔یہاں انڈر گریجویٹ سطح کی تمام فزکس وریاضیات پر عبدالسلام آناً فاناً عبور حاصل کرنے کے بعد بتدریج بلند ہوتی ہوئی تحقیق کے منازل کو تیزی سے طے کرنا شروع کر دیا۔صرف ۲۵ سال کی تھوڑی سی عمر میں وہ پروفیسر ہو کر لاہور لوٹ آئے ان دنوں عام معیار کے لحاظ سے عبدالسلام کی علمی کامیابی اتنی کافی تھی کہ اس کے سہارے وہ بہت آرام سے زندگی گزار سکتے تھے۔

لاہور میں انہوں نے تین سال گزارے۔ عبدالسلام کا وقت یہاں شدید کرب اور کشمکش میں گزرا انگریزوں کے زمانے کے لاہور گورنمنٹ کالج کا شمار اچھے علمی اداروں میں ہوتا تھا لیکن اس کے باوجود تحقیق کے میدان میں یہاں کسی کو بھی ذرا دلچسپی نہ تھی وہاں بیتے ہوئے دنوں کی یاد کو عبدالسلام اس طرح بیان کرتے ہیں کہ کالج میں درس و تدریس سے فراغت پانے کے بعد ان کے پاس کافی وقت بچتا تھا کالج کے پرنسپل نے اس فالتو وقت کے استعمال کے لئے عبدالسلام کو تین ذمہ داریوں کی پیش کش کی تھی اور کہا تھا کہ جو ذمہ داری ان کو پسند ہو اسکو سنبھال لیں۔چاہے وہ کالج کے کسی ہوسٹل کے وارڈن ہونا قبول کرلیں یا کالج کے حسابات کے محکمے کے انچارج بن جائیں یا پھر فٹ بال کلب کے صدر بن جائیں۔سلام کو تیسری تجویز بہتر لگی اور وہ فٹ بال کلب کے صدر بن

گئے۔۔

لاہور میں گزرے ان سالوں میں عبدالسلام کا ایک بڑا نقصان جدید سائنسی مسائل پر مشغول کار ہم عصر سائنس دانوں سے رابطے کا منقطع ہو جانا تھا بعد میں سلام نے اپنے اس ناقابل تلافی نقصان کا جائزہ لیتے ہوئے کہا کہ غیر ترقی ممالک میں تحقیق کے کام پر پژمردگی چھائے رہنے کا سبب وہاں پر باہر کی دنیا سے روابط کا برائے نام وجود ہے خود سلام ہی کے الفاظ میں۔۔۔۔

" تیسری دنیا کے ممالک جیسے کوریا۔برازیل۔اور پاکستان کے باصلاحیت اور ذھین افراد تدریس میں مہارت حاصل کرنے کے لئے اپنے وطن سے دور مغرب یا روس جاتے ھیں۔یہ دیکھنے میں آیا ھے کہ عام طور پر یہ ماھرین اپنے وطن کی یونیورسٹیوں میں خود کو بالکل تنہا محسوس کرتے ھیں۔۔۔ان کے تھقیقی کام میں بھی ان بلندیوں کی حدود کے اندر پھڑ پھڑا کر رہ جاتے ھیں۔یہ بے چارے سائینس داں اپنے وطن واپس پہنچ کر علیحدگی کی ایک ایسی زندگی گزارتے ھیں جو علمی قید کے مترادف ہوتی ھے۔ علمی دنیا سے اس طرح ناطہ ٹوٹ جانا نظریاتی طبیعات میں خاص طور پر اور دوسرے علمی شعبوں میں بھی ان ہونہار افراد کی علمی موت کے برابر ھے۔جب میں نے لاھور یونیورسٹی میں شمولیت کی تو مجھے بالکل اسی طرح کے حالات و حادثات سے دوچار ہونا پڑا تھا۔"

نوجوان عبدالسلام جیسا کوئی بھی غیر معمولی انسان دھیرے دھیرے زندہ در گور ہونے کا خطرہ مول نہ لے سکتا تھا۔سلام ۱۹۵۴ء میں انگلستان واپس آ گئے اور فوراً لندن میں علمی منصب پر فائز ہو گئے۔یہاں رہ کر بھی اپنے وطن سے ذاتی اور علمی سطح پر قربت کے رشتوں کو سلام نے کبھی کمزور نہ ہونے دیا۔اگرچہ سلام بعد میں اپنے وطن میں کسی باقاعدہ عہدے پر فائز نہ ہوئے پھر بھی ان کو اس بات پر فخر ہے کہ نوبل پرائز پانے والے وہ پہلے

پاکستانی ہیں۔

سلام جتنے اعلیٰ درجے کا ذہن رکھتے ہیں۔ ساتھ میں اتناہی وسیع دل بھی ان کے سینے میں دھڑکتا ہے۔ پاکستان میں گزرے ہوئے چند ناخوشگوار سالوں کی یاد نے ان کا دل کھٹا نہیں کیا بلکہ یہ یاد ایک ایسے تخلیقی نقطے میں ڈھل گئی جس کے گرد ان کی عظیم علمی کامیابیوں کے وسیع حلقے کی تخلیق وجود پذیر ہوئی۔ سلام نے یہ تہیہ کیا کہ کم ترقی یافتہ ممالک کے ہونہار نوجوان سائینس دانوں کے لئے اس طرح کی سہولیات مہیا کریں گے کہ جس سے وہ سائنس کی دنیا سے کٹ کر نہ رہ جائیں اور علمی موت سے ہمکنار نہ ہونے پائیں اور ان کو اپنے وطن کو بھی خیر باد نہ کہنا پڑے۔ سلام کا یہ عزم آج ٹھوس حقیقت بن کر دنیا کے سامنے درخشاں ہے۔

صرف ایک سطر جو ان کے کارہائے نمایاں کی طویل فہرست میں جلی حروف میں درج ہے بتاتی ہے کہ سلام ۱۹۶۴ء سے آج تک تریست کے نظریاتی طبیعات کے بین الاقوامی مرکز کے ڈائریکٹر کے فرائض لگاتار انجام دے رہے ہیں یہ واحد سطر ان پچاس سے زائد انعامات پر بھاری ہے جو کہ نمایاں تحقیقی کارناموں کے عوض دنیا بھر میں بکھری ہوئی یونیورسٹیوں اور مشہور علمی اداروں کی طرف سے سلام کو عطا کئے گئے ہیں۔

آئی سی ٹی پی کا مرکز ان کا معرکتہ الآرا کارنامہ ہے۔ جس کی تخلیق انہوں نے صفر سے کی آج یہ مرکز سب سے زیادہ کامیاب اور قابل احترام بین الاقوامی اداروں میں سے ایک ہے ترقی پذیر ممالک سے سائنس داں جدید سائنس سے باخبر ہونے کی غرض سے اس مرکز میں آتے ہیں۔ تحقیق کے نئے طریقے سمجھا ہوں تو یہ مرکز ان کی مرادوں کی منزل ہے۔ یہاں پر ان کو ترقی یافتہ ممالک کی اور ترقی پذیر ممالک کے بلکہ دنیا بھر کے سائنس دانوں سے ملاقات کے مواقع ملتے ہیں۔ یہاں آکر وہ خصوصی مضامین کی تعلیم حاصل کرتے ہیں یا صرف چپ چاپ مطالعہ مقصود ہو تو مرکز کی لائبریری میں غرق ہو جاتے ہیں۔ یا ہونہار جوان سائنس دانوں سے بحث کرتے ہیں۔ یا پھر سویڈن کے معمر سائنسدانوں سے

سے مضمون کے باریک نکات سمجھتے ہیں تریست کا یہ مرکز اس مصروف ترین ریلوے جنکشن کے مانند ہے جہاں علم و دانش کی ریلوں کی ہمہ وقت آمد و رفت ہے۔ دیکھتے دیکھتے ہی صرف چند سالوں کے وقفے میں یہ مرکز شاندار عمارتوں سے پٹ گیا ہے۔ خوش قسمت ہے یہ ادارہ کہ یہاں کا تمام عملہ اپنے کو مرکز کے مقاصد کے لئے وقف کئے ہوئے ہے۔ گزرتے وقت کے ساتھ یہ وسیع تر ہوتا جارہا ہے۔ اور سائنس کی پوری دنیا کی خدمت میں لگاتار مشغول ہے۔

اس مرکز کے قیام کا معمہ کہ کس طرح سر ہو سکا۔ ان دنوں نوجوان پروفیسروں میں سلام کو سب سے زیادہ مشکل اور نا قابل فہم پروفیسر تصور کیا جاتا تھا۔ ایسے شخص نے کس طرح جامد و ساکت اداروں جیسے یونیسکو۔ اور اٹامک انرجی کمیشن AEA کے جذبات سے عاری اور چالاک نمائندوں کو عام روش سے ہٹ کر اس مرکز کے منصوبے پر سرمایہ لگانے کے لئے راضی کیا ہوگا۔؟ کس طرح سلام نے اٹلی کی حکومت کو اپنا دوست بنالیا جس نے دامے۔ درمے اور سخنے ان کی دل کھول کر مدد کی۔ گزرے چند سالوں میں عام بد حالی اور بڑھتی ہوئی کرسی شاہی کے نظام نے بڑے بڑے شاندار منصوبوں کو ناکامی کی نذر کر دیا تو یہ کیسے ممکن ہوا کہ اسی نظام میں رہ کر یہ مرکز نہ صرف زندہ رہ سکا بلکہ پھلتا اور پھولتا رہا۔

وہ تنہا قوت جس کی وجہ سے تریست کا یہ مرکز قائم ہوا بلکہ شہرہ آفاق بنتا جارہا ہے وہ ہے اس مرکز کے ڈائریکٹر عبد السلام کی ذاتی قوت ارادی۔ محترم وائس چانسلر میں آپ کو ہوشیار کرنا چاہتا ہوں کہ میکانیات میں ایک ایسی غیر مرئی قوت کا خیالی تصور ملتا ہے۔ جس سے فرار ممکن نہیں۔ سلام کی ذات اس قوت کا حقیقی مظہر ہے۔ سلام اپنے ملاقاتیوں پر اس طرح چھا جاتے ہیں چاہے یہ ملاقاتی سیاستداں ہو یا سرکاری افسران یا رفقائے کار سائنس داں سلام کی دیانت داری۔ خلوص اور مقصد کی یکسوئی سب کو متاثر کرتی ہے۔ اور بہت مؤثر انداز میں اس بات کا یقین دلاتی ہے کہ وہ کم ترقی یافتہ اقوام کی بے لوث خدمت

میں مشغول ہیں۔

ابتداء میں تریست کا یہ مرکز اول درجے کی نظریاتی سائنس کے لئے وقف تھا اور یہاں تیسری دنیا کے افراد فزکس میں اعلیٰ ترین سطح پر کارہائے نمایاں انجام دے کر اونچے مقام پیدا کرتے تھے اس مرکز کے ڈائریکٹر کی حیثیت سے اور اس کے علاوہ ۱۹۶۰ء سے لیکر ۱۹۷۴ء تک پاکستانی حکومت کی سائنسی پالیسی کے معمار اور صلاح کار کے حیثیت سے سلام جن تجربات سے دوچار ہوئے ان سے ان کو نیا درس ملا۔ انہوں نے محسوس کیا کہ وہ ممالک جو اقتصادی اور سماجی بہتری کی جدوجہد میں نبرد آزما ہیں ان کے یہاں پہنچنے والی سائنس کے مقاصد میں وسیع النظری ہونا ضروری ہے۔

عبد السلام کی طرز فکر میں اس تبدیلی کا اثر مرکز کی کارکردگیوں پر فوراً ہی شروع ہو گیا اور وقت کے ساتھ یہاں تبدیلی آتی چلی گئی۔ اب جو ورک شاپس اور کانفرنسیں اور سیمینار یہاں منعقد کئے جاتے ہیں جن خصوصی کورسز کی یہاں تعلیم دی جاتی ہے یا وظائف کا جو پروگرام یہاں جاری ہے سب میں ایک ایسا پھیلاؤ آچکا ہے جس کے تحت کار آمد سائنس کے ہر میدان میں مجموعی تحقیق تسلی بخش طریقے سے جاری ہے۔

عبد السلام کی ایک اور قابل ستائش عظیم کاوش کا ذکر کرنا بھی ضروری ہے حال ہی میں سلام نے چھوٹی اور غریب اقوام جو اپنی بہبودی کی کوشش میں لگی ہوئی ہیں ان کی ہمت افزائی اور صلاح دینے کی غرض سے ایک مزید ادارے کے بنیادی ڈھانچے کو قائم کرنے کے لئے عالمی سطح پر جدوجہد شروع کی ہے۔ اور اس اعلیٰ مقصد میں وہ اپنے ذاتی اثر اور رسوخ اپنی دولت اور نوبل انعام کی شہرت کے ساتھ مصروف ہیں۔

فلسفے کے فطری اور سماجی دونوں وسیع حلقوں میں سلام لگاتار ربط پیدا کرنے جوڑنے یا متحد کرنے کی جستجو میں جانفشانی سے مصروف ہیں۔ اس راہ پر چلتے ہوئے فطرت میں پنہاں وحدت اور مثالی انسانی برادری کی حقیقی روپ کو سلام پہلے ہی دریافت کر چکے ہیں اس لئے عالی جناب وائس چانسلر یہ بہت ہی مناسب ہو گا کہ ہم بھی ان کو عزت

واحترام سے نوازیں۔اس غرض سے آپ کے روبرو عبدالسلام کو ڈاکٹر
آف سائینس کی اعزازی ڈگری عطا کرنے کے لئے پیش کرتا ہوں کیونکہ
وہ سب سے بڑھ کر اس اعزاز کے مستحق بن چکے ہیں ـــــ

(ڈاکٹر آف سائینس کی اعزازی ڈگری عطا کئے جانے پر دیا جانے
والا خطبہ ـ ۲ جولائی ۱۹۸۱ء ترجمہ پروفیسر عالم حسین۔انڈیا)

Who 's Who, London 1994

SALAM, Professor Abdus, Hon. KBE 1989; Sitara-i-Pakistan, 1959; Order of Nishan-i-Imtiaz, Pakistan, 1979; PhD; FRS 1959; Professor of Theoretical Physics at the Imperial College in the University of London, since 1957; Director, International Centre for Theoretical Physics, Trieste, since 1964; *b* 29 Jan. 1926. *Educ*: Govt Coll., Lahore, Pakistan (MA); St John's Coll., Camb. (BA, PhD). Fellow, St John's Coll., Cambridge, 1951–56 (Hon. Fellow, 1972); Professor of Mathematics, Government College, Lahore, 1951–54; Lecturer in Mathematics, University of Cambridge, 1954–56. Sci. Advr to Pres. of Pakistan, 1961–74. Has made contributions to the theory of elementary particles. Member: UN Adv. Cttee on Science and Technology, 1964–75 (Chm., 1971–72); South Commn, 1987–; Vice-Pres., IUPAP, 1972–78. Founding Mem. and Pres., Third World Acad. of Scis, 1983; (first elected) Pres., Third World Network of Scientific Orgns, 1988–; Fellow, Royal Swedish Acad. of Sciences, 1970; For. Mem., USSR Acad. of Scis, 1971. Hon. DSc, universities in: Punjab (Lahore), 1957; Edinburgh, 1971; Trieste and Islamabad, 1979; Lima, Cuzco, Caracas, Wroclow, Yarmouk and Istanbul, 1980; Amritsar, Aligarh, Beharas, Chittagong, Bristol and Maiduguri, 1981; Philippines, 1982; Khartoum and Madrid, 1983; New York (City Coll.) and Nairobi, 1984; Cuyo, La Plata and Göteborg, 1985; Sofia, Glasgow, Hefei and London (City Univ.), 1986; Punjab (Chandigarh), Benin, Exeter and Colombo, 1987; Gent, 1988; Bendel State and Ghana, 1990; Warwick, Dakar and Tucaman, 1991; Lagos, 1992; Hon. ScD Cambridge, 1985. Hopkins Prize, Cambridge Philosophical Soc., 1957; Adams Prize, Cambridge Univ., 1958; Maxwell Medal and Prize, IPPS, 1961; Hughes Medal, Royal Society, 1964; Atoms for Peace Award, 1968; Oppenheimer Prize and Medal, 1971; Guthrie Medal and Prize, IPPS, 1976; Matteuci Medal, Accad. Naz. di XL, Rome, 1978; John Torrence Tate Medal, Amer. Inst. of Physics, 1978; Royal Medal, Royal Society, 1978; (jtly) Nobel Prize for Physics, 1979; Einstein Medal, UNESCO, Paris, 1979; Josef Stefan Medal, Josef Stefan Inst., Ljubljana, 1980; Gold Medal for outstanding contrib. to physics, Czechoslovak Acad. of Scis, Prague, 1981; Peace Medal, Charles Univ., Prague, 1981; Lomonosov Gold Medal, USSR Acad. of Scis, 1983; Edinburgh Medal and Prize, 1988; Genoa Internat. Develt of People's Prize, 1988; Copley Medal, Royal Soc., 1990. *Publications*: (ed with E. P. Wigner) Aspects of Quantum Mechanics, 1972; Ideals and Realities: selected essays, 1984, 3rd edn 1989; Science and Education in Pakistan, 1987; (with Ergin Sezgin) Supergravity in Diverse Dimensions, Vols I and II, 1988; (ed) From a Life of Physics, 1989; Unification of Fundamental Forces: the first of the 1988 Dirac Memorial Lectures, 1990; papers on physics of elementary particles and on scientific and educnl policies for developing countries and Pakistan; *relevant publication*: Abdus Salam, by Dr Abdul Ghani, 1982. *Address*: Imperial College of Science, Technology and Medicine, Prince Consort Road, SW7 2AZ; International Centre for Theoretical Physics, PO Box 586, 34100 Trieste, Italy.

ڈاکٹر عبدالسلام دوسرے نوبل انعام کے حق دار

پاکستان نژاد فزکس کے سائینسدان عبدالسلام جن کو ۱۹۷۹ء میں "سب اٹامک ذرات اور وہ قوتیں جو ان کو یکجار کھتی ہیں" کے موضوع پر تحقیق کے نتیجہ میں نوبل انعام دیا گیا تھا اب ان کی نظریں ایک اور نوبل انعام پر لگی ہوئی ہیں لیکن اس دفعہ یہ میدان بائیولوجی کا ہو گا۔

ڈاکٹر عبدالسلام جن کی عمر اس وقت ۶۶ سال ہے نے رائیٹر کو ایک انٹرویو دیتے ہوئے کہا کہ وہ اپنے بنیادی قوتوں کے علم کو ایمینو ایسڈز کے کردار پر استعمال کرنے کی کوشش کر رہے ہیں۔ یاد رہے کہ ایمینو ایسڈز کو زمین پر موجود زندگی کے بنیادی یونٹ کے طور پر جانا جاتا ہے۔

انہوں نے کہا کہ انہوں نے اس وقت جو غور فکر کیا ہے وہ انہیں اس طرف لے جاتا ہے کہ زندگی کا مبداء منبع اس کائینات میں کسی اور جگہ پر ہے ان کا خیال یہ ہے کہ زندگی غالباً کسی دوسرے سیارے پر پھولی پھلی اور پھر اس زمین پر آئی۔ حقیقت یہ ہے کہ اگر یہ خیال ثابت ہو جائے تو یقیناً ایک نوبل انعام کی بنیاد بنے گی۔

ڈاکٹر سلام کی اس دلیل کے حق میں سب سے پہلی بات یہ ناقابل حل حقیقت ہے کہ جو ایمینو ایسڈ زندگی کی شکل میں اس زمین پر پائے جاتے ہیں۔ وہ قریباً ہمیشہ بائیں طرف جمع ہو جاتے ہیں۔

یہ ہے وہ معمہ۔ ایمینو ایسڈ خاص خاص ماحول میں بائیں طرف مڑتے ہیں لیکن یہ ماحول ہماری اس دنیا میں نہیں پایا جاتا۔ کیمیادان اس دائیں بائیں میں تقسیم کے متعلق جانتے ہیں لیکن وہ کہتے ہیں کہ یہ ایک خدائی کام ہے یہ بات ڈاکٹر سلام نے طنزیہ کہی حالانکہ وہ ان

چند نامور سائنس دانوں میں سے ایک ہیں جو ابھی تک اپنے مذہبی عقیدہ پر قائم ہیں۔
ڈاکٹر سلام جو کہ اٹلی کے شہر ٹریسٹ میں واقع انٹر نیشنل سنٹر فار تھیور ٹیکل فزکس کے ڈائریکٹر ہیں۔ یقین رکھتے ہیں کہ یہ دائیں بائیں طرف جھکاؤ منفی ۲۷۳ ڈگری سیلسی ایس یا منفی ۴۰۰ ڈگری فارن ہائیٹ پر وقوع پذیر ہوتا ہے۔
کچھ عرصہ پہلے انہوں نے ٹریسٹ میں موجود سائنس دانوں کو کہا کہ وہ اس تھیوری کی جانچ پڑتال کریں لیکن یہ بات اتنی آسان نہیں جتنی کہ معلوم ہوتی ہے۔ اس کم درجہ حرارت پر بھی جو کہ انہوں نے کہا ہے یہ تبدیلی جس کو فیز ٹرانزیشن کہا جاتا ہے کسی ایک دن میں ۱۰۰۰ بلین ایمینو ایسڈز مالی کیولز میں صرف ایک مالی کیول میں واقع ہو سکتا ہے
یہ نظریہ سب اٹامک پارٹیکل "زیڈ" کی کمیت سے اخذ کیا گیا ہے جس کو سلام نے ۱۹۷۰ء کی دہائی میں ایجاد کیا تھا یہ کام انہوں نے اپنی اس تھیوری پر کام کرتے ہوئے کیا تھا جو الیکٹرو میگنیٹک فورس اور خفیف نیو کلیائی قوت کے تعلق کی وضاحت کرتی ہے زیڈ پارٹیکل کی تصدیق بالآخر ۱۹۸۳ء میں ہو گئی
ڈاکٹر عبدالسلام نے کہا کہ انہوں نے اس دنیا سے باہر زندگی کی ابتداء کے متعلق جو نظریہ پیش کیا اس کو ابھی تک قبول نہیں کیا گیا اور سچ تو یہ ہے کہ اس سلسلے میں پہلے تجربات کے نتائج بھی منفی ہی رہے ہیں لیکن میں ابھی تک کے الفاظ محض احتیاطا کہہ رہا ہوں انہوں نے یہ بات مسکراتے کہی
سب اٹامک فزکس میں جو تازہ ترین دریافتیں ہوئی ہیں ان پر کیمیادان غور کرنے کے لئے تیار نہیں ہیں۔ وہ میرے دریافت شدہ "ڈبلیو" اور "زیڈ" زرات کو دل سے تسلیم نہیں کرتے۔ یہ وہ کیمیادان ہیں جو کیمیائی قوتوں کے سوا کسی اور قوت کو نہیں مانتے۔
ڈاکٹر سلام ان دنوں کویت میں اپنی تیسری دنیا کی اکیڈمی آف سائینسز کی کانفرنس میں شمولیت کے لئے آئے ہوئے ہیں یہ ادارہ ترقی پذیر ممالک میں سائنسی ترقی کے لئے ۱۹۸۵ء میں قائم کیا گیا تھا لیکن ڈاکٹر سلام افریقہ اور مسلم دنیا میں سائنس کے فروغ کے

لئے ایسے پر امید نہیں ہیں وہ کہتے ہیں سائینس کے معاملے میں یہ ممالک دنیا سے بہت پیچھے رہ گئے ہیں اس لئے ان معاشروں میں فی الحال سائینس کا کوئی مستقبل نظر نہیں آتا بعض لوگ لاعلمی کو پسند کرتے ہیں اور دوسروں کو بھی لاعلم ہی رکھنا چاہتے ہیں۔

بہ شکریہ روزنامہ ڈان ۲۸ نومبر ۱۹۹۲ء



کیمبرج کے نوجوان بلند عزم ۔ پروفیسر عبدالسلام

سائینس داں یا باورچی

سوال ----- پروفیسر صاحب۔ایک معاشرہ جو سائینسی فکر کو ناپسند کرتا ہے ایک ایسی انتظامیہ جس کے پاس نہ سائنس کے لئے پیسہ ہے نہ وقت ایک ایسی افسر شاہی جو سائینسدانوں کے لئے دل میں حقارت رکھتی ہے ایک ایسی تاریخ جس نے صدیوں سے بین الاقوامی اہمیت کا ایک بھی سائینسدان پیدا نہیں کیا ایسے مخالفانہ ماحول میں عبدالسلام جیسا آدمی کیسے پیدا ہو گیا

جواب ----- میرے خیال میں ہمارے پاکستان یا عالم اسلام میں صلاحیت کی کمی نہیں ہے ہر قوم کی اپنی اجتماعی فطانت ہے مثلاً چین کی جاپان کی وہاں سائینس کی فطانت اجتماعی کوشش کا نتیجہ ہے۔ جبکہ پاکستان میں فطانت ایک انفرادی معاملہ ہے۔یہاں فرد اونچا اڑتا ہے اس کا موازنہ میں فرانس سے کروں گا۔میں ہمیشہ فرانس کے نظام تعلیم کو انگریز کے نظام تعلیم سے بہتر سمجھتا ہوں ابھی آپ نے افسر شاہی کے رویے کا حوالہ دیا ہمارے افسروں کی تربیت انگریزی طرز تعمیر کے تحت ہوئی ہے جس میں کلاسیکی کتابیں اور اصول عامہ پڑھائے جاتے ہیں۔ آپ یقین جانئے کہ گھڑ سواری یا پیرا کی کے دو چار عملی سبق کے بعد وہ کسی بھی محکمے کے سربراہ بن جاتے ہیں۔

آج پولیس کے چیف ہیں تو کل پلاننگ کمیشن کے صدر نشین یہ بڑی غلط بات ہے آپ خود برطانیہ پر نظر ڈالئے۔وہاں کی نااہل افسر شاہی نے برطانیہ کو برباد کر کے رکھ دیا ہے یورپی برادری میں فرانس کے افسروں نے انہیں ہر موقع پر مات دے کر کھو کھلا کر دیا ہے۔ہمارے ہاں جو تربیت خاص دی جاتی ہے اس کا ہماری افسر شاہی پر کیا اثر پڑتا ہے اس کی ایک مثال دینا چاہتا ہوں۔میں جب گورنمنٹ کالج لاہور میں پڑھتا تھا تو میں پلاننگ کمیشن کے سربراہ سے ملنے گیا (جو اس سے پہلے پولیس کے سربراہ تھے) اس وقت رہائش

کا مسئلہ در پیش تھا لاکھوں مہاجرین کے آجانے سے مکانات کی قلت تھی۔ میں نے عرض کیا کہ محترم کچھ ہونا چاہئے۔ انہوں نے فرمایا "ہر شخص فٹ پاتھ پر سوتا ہے آپ بھی سو جائیے" میں نے پوچھا آپ جناب کا اپنے بارے میں کیا خیال ہے؟ آپ کے پاس تو بہت بڑا بنگلہ ہے؟ اس پر انہوں نے جواب دیا "وہ میں نے اپنی گرہ سے بنوایا ہے" پھر میں نے ان سے عرض کیا کہ پلاننگ کمیشن کو چاہیئے کہ منصوبہ بندی کے کام میں سائنسدانوں سے مدد لی جائے۔۔۔ ان کا جواب نہایت شاندار تھا "دیکھو مسٹر سائنسدان کی مثال ایک باورچی کی سی ہے اس کا کام ہے آرڈر پر چیزیں تیار کرنا پورے گھر کا نظام باورچیوں پر نہیں چھوڑا جا سکتا۔"

آپ اب اس سے خود اندازہ کر سکتے ہیں کہ جہاں ارباب اختیار کے فکر کا انداز یہ ہوگا تو وہاں سائنسی حکمت و دانش کیونکر فروغ پا سکتے ہیں۔ فرانس میں افسروں کی تربیت کے لئے پولی ٹیکنیک ہیں جہاں منتخب ذہین و فطین جوانوں کو تعلیم دی جاتی ہے اور مختلف پیشوں اور امور کی بھرپور عملی تربیت دی جاتی ہے۔ اور پھر ان کی تربیت کے مطابق انہیں کسی محکمے میں لگایا جاتا ہے۔

سوال ۔۔۔۔ لیکن مسئلہ افسر شاہی کا تو نہیں ہے۔

جواب ۔۔۔۔ آپ ٹھیک کہتے ہیں ہمارے ہاں علم کی قدر نہیں ہے دانشوری کی عزت نہیں ہے شرح خواندگی کو دیکھئے کتنی کم ہے ایسے ہی مسائل رکھنے والے دوسرے ممالک سے بہت کم۔ چھ سے گیارہ سال کی عمر کے بچوں میں شرح خواندگی صرف ۴۵ فی صد ہے۔ جبکہ دوسرے ترقی پذیر ممالک میں اوسط ۹۴ فیصد ہے ملائیشیا ۹۴ فیصد۔ شام ۹۴ فی صد الجزائر ۷۰ فیصد۔ بھارت ۷۷ فیصد۔ ثانوی تعلیم کی سطح (بارہ سے سترہ سال) پر شرح خواندگی ۱۲ فیصد ہے۔ جبکہ ترقی پذیر ممالک کا اوسط ۲۸ فیصد ہے۔

یونیورسٹی کی سطح پر اعلیٰ تعلیم کی شرح ہمارے ملک میں ۲ فیصد ہے۔ جبکہ دوسرے ترقی پذیر ممالک میں ۹ فیصد ہے۔ اس افسوس ناک صورت حال کی توجیہہ ہم یوں نہیں

کر سکتے کہ یہ افسر شاہی یا حکومت یا عہد غلامی کا کیا دھرا ہے اس کے لئے ہم سب ذمہ دار ہیں ہمارے بہت سے سیاسی اور معاشرتی مسائل تعلیم کی کمی ہی کی وجہ سے پیدا ہوئے ہیں اگر ہمیں سائینس یا ٹیکنالوجی کے عہد حاضر میں زندہ رہنا ہے تو ہمیں اپنا رویہ تبدیل کرنا ہو گا۔ اور بہت جلد ایک نسل کے اندر اندر تبدیل کرنا ہو گا۔اور یہ ناممکن نہیں ہے۔

سوال ----لیکن حکمت اور سائینس کی اتنی بے توقیری مسلمانوں نے ہمیشہ ہی نہیں کی تھی؟؟

جواب ----یہ درست ہے مسلمانوں نے سائینس اور فلسفے کے فروغ میں زبردست کارنامے سرانجام دئے ہیں اور میں یہ بات بہ اصرار تکرار متعدد موقعوں پر کہتا رہا ہوں حتی کہ نوبل انعام کی تقریب میں جو میں نے خطبہ دیا تھا اس میں بھی میں نے مسلمانوں کی علمی خدمات پر خاص زور دیا تھا جارج سارٹن نے اپنی کتاب "تاریخ سائینس" میں سائنیسی کارناموں کو عہد بہ عہد تقسیم کیا ہے مثلاً ۴۰۰ تا ۳۵۰ ق م افلاطون کا زمانہ وغیرہ ۷۵۰ء یا ۱۱۰۰ء مسلسل چار صدیاں مسلمان سائنیسدانوں کا زمانہ ہے۔جس میں جابر بن حیان۔الو لوفا۔عمر خیام۔ البیرونی۔جیسے مشاہیر کے نام آتے ہیں اس کے بعد ڈھائی سو سال کا زمانہ آتا ہے جس میں ابن رشد۔ توسی۔اور ابن نفیس۔جیسے فرزندان اسلام سائینس کا پرچم بلند کرتے ہیں۔ لیکن جب اسلام کو ہندوستان میں عروج ہوتا ہے تو حکمت و سائینس کی روایت ختم ہو چکی تھی زمام اقتدار ناخواندہ بادشاہوں کے ہاتھ میں تھی جو اپنے جاہ و جلال کا شوق رکھتے تھے اور بس۔انہوں نے آئیندہ نسلوں کیلئے عالی شان مقبروں کے سوا اور کچھ نہ چھوڑا کسی مسلمان بادشاہ نے اسکولوں کالجوں اور یونیورسٹیوں کیلئے روپیہ خرچ نہ کیا۔مسلمان بادشاہوں کا یہ رویہ ہنوز جاری ہے آپ یہ تو بہت سنتے ہیں کہ فلاں فلاں فوجی افسر کو اس کی کی خدمات کے صلے میں اتنے مربعے دئے گئے ہیں آپ نے کبھی یہ بھی سنا کہ فلاں شخص کو اس کے علمی یا تحقیقی کارناموں پر مربعے دئیے گئے۔؟

سوال ----ہاں کبھی کبھی ہمارے ادیبوں اور دانشوروں کو ایوارڈ دئے جاتے ہیں۔

جواب ---- میرا مطلب اس قسم کے انعامات اعزازات سے نہیں تھا میں جو کچھ کہنا چاہ رہا تھا، یہ ہے کہ آپ کو علم کی قدر و منزلت کرنی چاہئیے تاکہ ہمارے ذہین وفطین جوان اس طرف راغب ہوں اور وہ بلند پایہ محقق - دانشور- عالم- مفکر- اور سائنسدان بنیں- تحقیقی و علمی کاموں کے لئے معاشی تحفظ ذہنی سکون اور معاشرے کی حوصلہ افزائی کی ضرورت ہے ---- وظائف انعامات ایوارڈ وغیرہ - ان کی اہمیت ہے تو فقط اس لئے ہے کہ کہ وہ کسی حد تک سائینسی تحقیق کرنے والوں کی حوصلہ افزائی کرتے ہیں

جب امام غزالی کو چالیس برس کی عمر میں یہ احساس ہوا کہ کثر دینیات کا علم ان کے حسب مزاج نہیں ہے تو انہوں نے اسے یکسر ترک کر دیا- اپنا تحقیقی راستہ بدلنے میں ان کو کوئی فکر تھی تو فقط بال بچوں کی انہوں نے بعد میں لکھا کہ یہ فکر بھی اس لئے لاحق نہیں ہوئی کہ بصرہ میں کسی عالم کے لئے اپنے گھر کا بند وبست کرنا مشکل نہ تھا اپنے غالب کو دیکھئے انہیں بادشاہ اور نواب سے وظیفے کی رقم حاصل کرنے کے لئے کیا کیا پاپڑ بیلنے پڑے - کہنا یہ چاہتا ہوں کہ آج کوئی مامون الرشید نہیں ہے-

سوال ---- میں پھر اپنے پہلے سوال کی طرف آتا ہوں ایسے مایوس کن اور مخالفانہ ماحول میں سے آپ کیونکر سرخرو ہو کر نکلے میں خاص طور پر یہ بات اس لئے معلوم کرنا چاہتا ہوں کہ شاید اس میں کوئی ایسا نکتہ مخفی ہو جو دوسروں کی لئے قابل تقلید ہو؟؟

جواب ---- وہ نکتہ ہے شخصیت -- یہ میری خوش قسمتی تھی کہ میرا باپ ایسا شخص تھا جو علم سے بہت محبت رکھتا تھا- وہ اگر چہ مجھے سرکاری افسر بنانا چاہتے تھے لیکن جب انہوں نے یہ دیکھا کہ میرا رجحان طبع سائنس کی طرف ہے تو پھر انہوں نے اسی طرف میری ہر ممکن حوصلہ افزائی کی میرے تایا جان جو بعد میں میرے خسر بھی بن گئے وہ علم کے بڑے قدر دان تھے اور ان سے میں نے بہت اثر قبول کیا پھر مجھ پر بڑے شفیق- محبت کرنے والے اور محنتی اساتذہ کا سایہ رہا-

مجھے اپنی استاد عبدالطیف بار بار یاد آتے ہیں جنہوں نے مجھے آٹھویں جماعت میں پڑھا

یامیں نے جب ایک سوال منٹوں میں حل کر کے انہیں دکھایا تو وہ بہت خوش ہوئے انہوں نے مجھے جیب سے ایک پیسہ نکال کر مجھے انعام دیا۔ اور آبدیدہ ہو کر کہا "اگر میرے پاس کچھ اور ہوتا تو وہ بھی تمہیں دے دیتا" اپنی انگریزی کے استاد شیخ اعجاز احمد یاد آتے ہیں جو مجھے سخت تنبیہ کیا کرتے تھے کہ میں موٹے موٹے الفاظ غلط تلفظ اور لہجے کے ساتھ استعمال نہ کیا کروں۔

اس کے بعد میں خوش قسمتی سے کیمبرج آ گیا جو حصول علم کیلئے واقعی ایک مثالی جگہ ہے۔ وہاں محنتی طالب علموں کا مذاق نہیں اڑایا جاتا بلکہ ان کی تکریم کی جاتی ہے وہاں پڑھانے والے اساتذہ میں سے بعض بڑے اور نامی گرامی دانشور تھے ماحول میں نیوٹن اور میکسویل کی قائم کردہ عظیم روایات تھیں جن سے طلباء اثر لیتے تھے۔

لوگ اسکالر کیوں بن جاتے ہیں؟ اپنے ماحول کی وجہ سے۔ اپنے ہم عصروں کی وجہ سے ماحول ہو تو آدمی کی باطنی۔ تخلیقی امنگ کی پرورش میں مدد ملتی ہے۔ اسے ایک سانچے میں ڈھالنے کے لئے راہ ملتی ہے یہی وجہ ہے میں ہمیشہ اس بات پر زور دیا کرتا ہوں کہ علمی ماحول اور علمی ادارے پیدا کئے جائیں جہاں دانشور اور سائنسدان باہم گفتگو کر سکیں اور مکالمہ کر سکیں۔

سوال ۔۔۔۔ آپ پاکستان میں سائنس کے فروغ کے لئے کیا تجویز کرتے ہیں اور اس سلسلہ میں آپ نے اب تک جو کچھ کیا ہے آپ ایسی پوزیشن میں رہے ہیں کہ آپ وہاں کی سیاست۔ واقعات پر اثر انداز ہو سکتے ہیں؟

جواب ۔۔۔۔ میری زندگی میں فقط دو دکھ ہیں ایک تو یہ کہ پاکستان میں سائنسدانوں کی اتنی توقیر نہیں کی جاتی جتنی ہونی چاہئیے۔ دوسرے یہ کہ عالم اسلام میں سائنس کی قدر نہیں۔ اس صورتحال کو بہتر بنانے کے لئے مجھ سے جو ہو سکتا ہے میں کر رہا ہوں۔ میرے خیال میں پہلا کام یہ ہونا چاہئے کہ زیادہ سے زیادہ سائنس دان پیدا کئے جائیں۔ وظائف انعامات ایوارڈ۔ فاؤنڈیشن کا قیام وغیرہ۔ یہ معروف تدابیر ہیں یعنی پہیہ ایجاد کرنے

والی بات ہے

مجھے معلوم ہے کہ معیار بہت کم ہے لیکن مجھے یقین ہے کہ تعداد کافی ہو گی تو ایک مرحلے پر معیار بھی پیدا ہو جائے گا۔ آپ کو یہ سن کر حیرت ہو گی کہ پاکستان کی تمام کی تمام انیس یونیورسٹیوں میں طبعیات کے پی ایچ ڈی ڈاکٹر فقط ۴۶ ہیں ادھر مغرب کی کیفیت یہ ہے کہ صرف ایک امپیریئل کالج لندن میں ۱۵۰ ہیں پورے عالم اسلام میں تحقیق و ترقی پر کام کرنے والے سائینس دانوں کی تعداد ۴۵ ہزار ہے۔ جبکہ صرف اسرائیل میں ۳۶ ہزار ہے نوبل انعام حاصل کرنے کے بعد جب مجھے پاکستان مدعو کیا گیا تو مین نے پیشکش کی تھی کہ میرے انعام کی رقم سے اور کچھ سرکاری سرمائے سے ایک "سائنیس فاؤنڈیشن" قائم کی جائے جو سائینس کے طلباء کو وظائف اور انعامات دیا کرے افسوس کہ ایسا نہ ہو سکا لیکن میں نے اپنا کام جاری رکھا اور اپنے انعام کی رقم سے از خود ایک فاؤنڈیشن قائم کر دی۔ مجھے احساس ہے کہ ساٹھ ہزار ڈالر کی رقم کچھ بھی نہیں ہے لیکن کچھ نہ کچھ ہونا بالکل ہی نہ ہونے سے بہتر ہے کچھ طلباء تو اس سے مستفید ہو رہے ہیں سال میں پچاس طلباء۔ گذشتہ برس ہم نے ایک خاتون ماہر طبیعات کو بھی ایک ہزار کا انعام دیا۔ اس سال خاتون ریاضی دان کی باری آئیگی اسی طرح جب مجھے ایٹم برائے امن کا انعام دیا گیا تو میں نے وہ رقم جھنگ۔ ساہیوال اور لاہور کے بعض سکولوں اور کالجوں میں لیبارٹری بڑھانے پر وقف کر دی۔ میرا ایک کام نتھیا گلی سمر سکول برائے طبیعات کا قیام ہے یہ پاکستان میں اپنی نوعیت کا منفرد سکول ہے جسے میں نے ۱۹۷۶ء میں قائم ہونے میں مدد دی تھی اور یہ اٹمی انرجی کمیشن کے تحت اب تک چل رہا ہے۔

سوال ----ترقی سائینس کیلئے کچھ نئی تجویزیں؟ کسی خاص پر تجویز آپ کی پیش رفت؟

جواب ----جی ہاں۔ مین چین کے نوبل انعام یافتہ ڈاکٹر ٹی۔ ڈی۔ بی۔ کے منصوبہ سے بہت متاثر ہوا ہی صاحب آج کل امریکہ کے شہری ہیں انہوں نے حکومت چین کو یہ تجویز پیش کی ہے کہ ایک مقابلہ جاتی امتحان منعقد کیا جائے امتحان کیلئے پرچے امریکی ماہرین

بنائیں گے اس امتحان کے نتیجے میں ۱۲۰ چنیدہ طلباء کا انتخاب کیا جائیگا جو پی ایچ ڈی کرنے کے لئے امریکہ آئیں گے انہوں نے اسکے ساتھ ساتھ امریکہ کے بھی ۶۰۔ اداروں کو ترغیب دے کر منوا لیا ہے کہ امریکہ کے دوران قیام ان طلباء کے اخراجات یہ ادارے برداشت کریں گے اس منصوبے پر گزشتہ چار سال سے کامیابی سے عمل ہو رہا ہے۔

میں نے سوچا پاکستان میں ایسا کیوں نہیں ہو سکتا؟ میں نے امریکہ کے ذی اثر لوگوں سے بات کی کہ پاکستان کے طلباء بھی ایسے ہی مقابلہ جاتی امتحان میں منتخب ہو کر امریکہ پی ایچ ڈی کرنے آیا کریں۔ ایک سو بیس نہ سہی۔ بارہ ہی سہی۔ ان لوگوں کی مہربانی کہ انہوں نے میرے خیال کو پسند کیا اور وہ تیار ہو گئے۔ اب میں نے یہ تجویز حکومت پاکستان کو پیش کی ہے۔

سوال ۔۔۔۔ اسلامی کانفرنس نے جو "سائنیس فاؤنڈیشن" قائم کی ہے اس کے بارے میں آپ کے کیا تاثرات ہیں ؟

جواب ۔۔۔۔ اچھا اقدام ہے۔ میں بہت خوش ہوا حقیقت یہ ہے کہ ابتدائی تجاویز کچھ ضرورت سے زیادہ خوش دلانہ تھیں ۱۹۷۴ء میں جب لاہور میں اسلامی سربراہی کانفرنس ہوئی تو میں نے مسٹر بھٹو سے کہا تھا کہ کانفرنس میں یہ تجویز پیش کریں کہ ایک بلین ڈالر کے سرمائے سے سائنیس فاؤنڈیشن قائم کی جائے۔ کانفرنس نے یہ تجویز منظور کر لی۔ لیکن اس پر عمل نہیں کیا گیا پھر ۱۹۸۱ء میں جنرل ضیاء نے اتفاق کیا کہ یہ مسئلہ طائف میں منعقد ہونے والی اسلامی سربراہی کانفرنس میں اٹھایا جائیگا۔ چنانچہ فاؤنڈیشن قائم ہو گئی لیکن رقم آدھی دی گئی۔ یعنی ۵۰ میلین ڈالر۔ لیکن حال ہی میں مجھے معلوم ہوا ہے کہ فاؤنڈیشن کو فقط چھ ملین ڈالر دئے گئے ہیں۔ آپ جانتے ہیں کہ اسلامی ممالک اس سے کہیں زیادہ سرمایہ دے سکتے ہیں۔

سوال ۔۔۔۔ کہا جاتا ہے کہ چار قوتوں کے مابین آپ جو وحدت تلاش کر رہے ہیں وہ آپ کے عقیدہ توحید کے باعث ہے؟ اور اگر توحید کے باعث ہے اور اگر آپ یہ ثابت کر

نے میں کامیاب ہو گئے کہ توانائی کی تمام شکلیں حقیقت میں ایک ہیں تو وہ نہ صرف سائینس بلکہ مذہبیات میں بھی ایک عظیم بلکہ انقلابی کارنامہ ہو گا ؟

جواب ---- آدمی کے خیالات و نظریات پر اس کی ثقافتی میراث اور تمدنی روایات کا اثر ہوتا ہے۔ میرے نظریے اور عقیدے کی اساس توحید ربانی ہے اور یہ عین حقیقت ہے کہ نظریہ توحید کے قائل تھے خود سائینس میں بھی ہمیشہ سے یہی کوشش رہی ہے کہ اصول جہاں تک ہو سکیں۔ کم سے کم ہوں۔ اصولوں کی بنیاد پر عملیات و فنیات کے جو بھی ڈھانچے کھڑے کئے جائیں وہ بڑے بڑے اونچے اونچے پیچیدہ ہو سکتے ہیں۔ لیکن اصول بالکل سادہ اور مختصر ہونے چاہئیں

مثال کے طور پر آپ جینات کو لیجئے اب ثابت ہو چکا ہے کہ تمام انواع ایک ہی جینی اصول پر قائم ہیں۔ موجودہ صدی کا سب سے بڑا کارنامہ یہ ہے کہ توانائی کی بنیادی قوتوں کو شناخت کیا جا چکا ہے۔ جو تعداد میں چار ہیں۔ یعنی برق مقناطیسی قوت۔ تجاذبی قوت۔ ضعیف نواتی قوت۔ اور برق مقناطیسی قوت دراصل ایک ہی ہیں۔

ہماری یہ پیش گوئی حال ہی میں جینوا میں سرن لیبارٹری میں انتہائی شاندار طریقے سے ثابت ہو چکی ہے۔ اور مزید تجربے ابھی جاری ہیں ڈبلیو اینڈ زیڈ تھیوری اب دوسرے نظریات اور تحقیقات کے لئے ایک لازمی پس منظر بن چکی ہے۔ اب ہمارے سامنے دوسرا مقصد ہے یہ ثابت کرنا کہ توانائی کی باقی دو قوتیں یعنی زبردست نواتی قوت اور تجاذبی قوت بھی اصل میں ایک ہیں۔ تب خود بخود یہ ثبوت مل جائیگا کہ یہ چاروں قوتیں دراصل ایک ہیں۔ اور توانائی کا سرچشمہ ایک اور صرف ایک ہے۔ لیکن تجربے کرنے میں کچھ وقت لگے گا۔ ممکن ہے چند برس لگ جائیں لیکن ثابت ضرور ہو گا۔ اور اللہ نے چاہا تو میری زندگی میں ثابت ہو جائیگا۔

(بہ شکریہ۔ رسالہ اپنا گھر۔ پاکستان ۱۶ستمبر ۱۹۹۲ء)

گلہائے عقیدت

از رسالہ "نیچر" ۲۴-اگست ۱۹۹۵ء جلد نمبر ۲۷۶

۱۹۷۴ء میں جب عبد السلام نوبل انعام یافتہ نہیں بنے تھے اپنے سرکاری عہدہ چیف سائنٹفک ایڈوائزر سے مستعفی ہونے سے قبل سب سے آخری مشورہ حکومت کو یہ دیا کہ پاکستان میں ایک سالانہ فورم منعقد کیا جائے جس میں ترقی پذیر ممالک کے طبیعات کے سائنس دان شمالی کرہ ارض کے ممالک کے ہم عصر سائنس دانوں سے ملیں اور ایک دوسرے سے تبادلہ خیال کریں۔

اس تجویز کے دو سال بعد عبد السلام کی معیت میں بین الاقوامی سائنس دانوں کی ایک معروف اور ہمہ گیر تعداد نے شمالی پاکستان کے پہاڑی شہر تھیا گلی میں انٹرنیشنل سمر کالج برائے فزکس کے تین ہفتہ کے فورم میں شمولیت کی اس واقعہ کے بیس سال بعد کے عرصہ میں ۲۰۰ سائنس دانوں بشمول چھ نوبل پرائز ونر نے سلام کے نقش قدم پر چلتے ہوئے تین ہزار سامعین کو جو ۴۷ ممالک سے آئے تھے فزکس کی ایپلیکیشن اور جدید فرنٹیئر پر یہاں آکر لیکچر دے چکے ہیں۔

یہ اہم واقعہ شمال اور جنوب میں سائنسی تعاون کی ایک درخشاں مثال تسلیم کیا جاتا ہے اس سال کی تقریب کو اس کی بیسویں برسی کے موقع پر آرگنائزرز نے سلام کے نام مناسب طور پر معنون کیا تھا سلام جو پنجاب کے ایک سکول ٹیچر کے صاحبزادے ہیں انہوں نے ۱۹۷۹ء میں فزکس کا نوبل پرائز حاصل کیا جو ان کو برق مقناطیس اور خفیف قوت کی بنیادی ذرات کے اتحاد کی تھیوری میں کنٹری بیوٹ کرنے پر دیا گیا نیز وہ ایسے منفرد شخص ہیں جنہوں نے تھرڈ ورلڈ اکادمی آف سائنسز اور انٹرنیشنل سنٹر فار تھیورٹیکل فزکس کے ذریعہ ترقی پذیر ممالک میں نوخیز سائنس کے فروغ اور مغرب کے ترقی یافتہ

ممالک کے ریسرچ سینٹروں اور لیبارٹریز کے درمیان one man bridge بن کر آپس میں مربوط کر دیا ہے

سلام جو عنقریب اپنی زندگی کے سترھویں زینہ پر قدم رکھنے والے ہیں اور سخت علیل ہیں اس مبارک موقعہ پر ان کے کام اور زندگی کو جو عوامی گھانے عقیدت پیش کیا گیا اس کو وہ خود تو نہ سن سکے -- ان کے سابق شاگردوں اور ہم عصر سائنس دانوں بشمول ٹام کیبل tom kibble آف امپریل کالج لندن نیز ان کے ذہنی اور علمی جانشین جان ایلس john ellis جو یورپ کے ادارہ "سرن cern" سے منسلک ہیں حتکہ وزیراعظم بے نظیر بھٹو نے بھی ذرا ترددو اور تاخیر سے داد دی کا پیغام بھیجا۔ جوان کی نمائندہ شہ ناز وزیر علی نے پڑھ کر سنایا۔

پھر اس موقعہ پر سلام کو ان کے پیدائشی ملک کے چند اصحاب کے ناپسندیدہ فرمودات سے بھی محظوظ رکھا گیا جو ان کے آبائی ملک میں خاص طور پر سائنس کے بارہ میں شاندار ترقیوں سے زیادہ متاثر نظر نہیں آتے۔ ان کی بہت ساری کامیابیوں کے باوجود سلام پاکستان میں ایک متنازعہ شخصیت جانے جاتے ہیں۔ سلام کو ان کے مذہبی نظریات تھیورٹیکل سائنس کے بارہ میں ان کے جھکاؤ نیز پاکستان کو چھوڑ کر یوروپ کو اپنی مساعی کا مرکز بنانے پر برا جانا جاتا ہے۔ مغرب میں جو ان کا دلکش امیج بنا ہوا ہے وہ ایسا امیج وطن میں نہیں بنا سکے

۱۹۶۱ -- ۱۹۷۴ء کے عرصہ میں ملک کے چیف سائنٹفک ایڈوائزر کی حیثیت سے سلام بالترتیب تین پاکستانی لیڈروں کی توجہ کا مرکز رہے۔ بشمول فیلڈ مارشل ایوب خان اور منتخب وزیراعظم ذوالفقار علی بھٹو۔ کسی اور شخص نے اتنی بااثر پوزیشن آج تک یا اس سے پہلے اتنے لمبے عرصہ تک حاصل نہیں کی۔ مگر اس کے باوجود ان کے نقاد یہ اعتراض کرتے ہیں کہ نیوکلئیر اور پارٹیکل فزکس کے علاوہ کوئی قابل ذکر کارنامہ ان کے تیرہ سال کے عرصہ تک سائنس کی اعلیٰ پوسٹ رکھنے کے دوران نظر نہیں آتا۔ ان کا دور تیز و تند

مبالغہ آمیز بیانات آئیڈیالزم اور مطمع نظر کے حاصل نہ کرنے والے مقاصد میں ناکامی کا دور نظر آتا ہے۔

"پاکستان ایک صلاحیتوں سے بھر پور ترقی یافتہ ملک نہیں ہے۔" ان کا ایک ہم رتبہ سائنس دان کہتا ہے۔ "اس ملک میں یہ بات اظہر من الشمس ہے کہ سائنس کے لئے پیسہ کبھی بھی مختص نہیں کیا جائیگا مگر سلام اس حقیقت سے مصلحت نہ کر سکے اور جب حکومت کے عہدیداروں نے ان کی پر شوکت اسکیموں کو رد کر دیا تو وہ غصیلے اور مایوس ہو گئے۔ اس دھرتی پر جو کچھ ہمارے پاس ہے ہم نے اس کا بہتر سے بہتر استعمال بروئے کار لانا ہے۔"

لیکن سلام کے بہت سے دوست اور سابق شاگردان کے دفاع کو مستعد نظر آتے ہیں جولائی ۱۹۹۵ء کی تھیاگلی میں منعقد ہونے والی میٹنگ کے موقع پر کئی ایک نے یہ واقعہ بڑے اشتیاق سے سنایا کہ کس طرح سلام نے آئی ایچ عثمانی کو تلاش کیا عثمانی جو پروفیشن کے لحاظ سے پارٹیکل فزسٹ ہیں مگر ازاں بعد سول سرونٹ بن کر اٹامک انرجی کمیشن کے اوائل ایام ۱۹۶۰ء سے لیکر ۱۹۶۷ء تک اس کے چیئرمین رہے۔ سلام اور عثمانی "ڈریم ٹیم" نے باہم مل کر پاکستان انسٹی ٹیوٹ آف نیوکلئر سائنس اینڈ ٹیکنالوجی کی لیبارٹری کی بنیاد رکھی سلام کے بائیو گرافر جگجیت سنگھ کے مطابق سلام عثمانی ٹیم نے مل کر کینیڈا سے کراچی میں موجود ہیوی واٹر نیوکلئیر پاور پلانٹ candu خریدا اور ایک چھوٹا (5mw) کا ریسرچ ری ایکٹر PINSTECH کے لئے خریدا۔

اسلام آباد میں موجود قائداعظم یونیورسٹی نیز یونیورسٹی آف پنجاب کے فزکس کے ڈی پارٹمنٹ کو گائیڈ کرنے کا کریڈٹ اور سپار کو pakistan space and upper atmosphere research commission کے بانی ڈائریکٹر ہونے کا سہرا سلام کے سر ہے آئی سی ٹی پی اور تھرڈ ورلڈ آف اکیڈمی آف سائنسز کا ذکر اس سے پہلے ہو چکا ہے۔

مگر یہ کامیابیاں اپنے ساتھ لوگوں کے اعتراضات کا بھی باعث بنیں کیونکہ بعض لوگ یہ اعتراض کرتے ہیں کہ پاکستان اس طرح one subject ملک بن کر رہ گیا ہے یعنی یہ ارض وطن تھیورٹیکل اورنیوکلئر فزکس کے لئے تو اعلی ترین جگہہ ہے مگر باقی کے دوسرے مسائل اور کاموں کے لئے یہ ناقابل تلافی نقصان کا سزاوار بنا ہے۔ اس ملک میں فنڈز جو پہلے ہی تھوڑے تھے وہ تھیورٹیکل فزکس اورنیوکلئر سائینس کے لئے بے دریغ خرچ کئے گئے جبکہ درسگاہوں میں ریسرچ کی پالیسی پر توجہ بلکل نہ دی گئی

اشفاق احمد اس وقت پاکستان اٹامک انرجی کمیشن کے چئیرمین ہیں انہوں نے سلام کو خراج عقیدت پیش کرتے ہوئے اس بات کا خاص ذکر کیا کہ کس طرح سلام نے پانچ سو پاکستانی سائینس دانوں اور انجنیئروں کے برطانیہ اور امریکہ جانے کا اور نیوکلئیر سائینس میں ٹریننگ کا بذات خود انتظام کیا انہوں نے یہ بھی بتلایا کہ کس طرح سلام نے اس بات کا انتظام کیا کہ اٹامک انرجی کا اسٹاف منسٹری آف سائینس کے اسٹاف سے بہتر تنخواہیں حاصل کر سکے۔ اشفاق احمد جو تیس سال سے اٹامک انرجی سے وابستہ ہیں اور جو بیان بازی میں محتاط اور ڈپلومیٹک ثابت ہوئے ہیں انہوں نے بھی اس بات کا برملا اظہار کیا کہ" ہمارے یہاں سائینس کی ترقی معکوس ہوئی ہے کیونکہ نیوکلئر سائینس یہاں دوسری سائینسی شاخوں سے بہ نسبت زیادہ ایڈوانس ہے"

پاکستان کی بہت ساری یونیورسٹیوں کے طبیعات کے شعبے سلام کے اثرورسوخ کی یادگار ہیں قائداعظم یونیورسٹی اسلام آباد میں فزکس کے شعبہ کا قیام نیز برطانیہ کی قائم کردہ یونیورسٹی آف پنجاب دونوں میں تھیورٹیکل فزکس میں ریسرچ پر خاص زور دیا جاتا ہے جو اس بات کا ثبوت ہے کہ یا سلام وہاں اس ادارے میں پروفیسر تھے یا وہ ان پاکستانی طالب علموں کے سپروائزر تھے جنہوں نے امپیریل کالج لندن میں تعلیم حاصل کی اور پاکستان آکر انہوں نے ان درسگاہوں میں تدریسی کام شروع کر دیا۔

صرف کراچی یونیورسٹی نے اس روایت کو توڑا اور وہاں سالڈ سٹیٹ فزکس میں کافی

تسلی بخش کام ہونے پر آزمودہ کار سائینس داں پیدا ہونے ہیں ریاض احمد ہاشمی جو سالڈ سٹیٹ فزکس کے شعبہ کے سربراہ ہیں ان کے مطابق ان کے شعبہ میں ترقی کی وجہ یہ ہے کہ یونیورسٹی ۱۹۵۱ء میں قائم ہوئی جس کے کئی سالوں بعد سلام کا اثر نیشنل سائینس پالیسی پر ظاہر ہونا شروع ہوا۔

سلام کے نقادیہ بھی اعتراض کرتے ہیں کہ سلام پاکستان میں سائینس کے فروغ میں اس سے زیادہ کنٹروبیوٹ اس لئے نہ کر سکے کیونکہ انہوں نے پاکستان کو اپنا مستقل گھر نہ بنایا جب سلام پاکستان کے صدر کے سائینسی مشیر تھے تو اس دوران وہ امپیریل کالج لندن کے فل ٹائم پروفیسر تھے ۱۹۶۴ء میں انہوں نے اپنے نام کے ساتھ آئی سی ٹی پی ٹریسٹ اٹلی کے قیام پر اس کے ڈائیریکٹر کا ٹائیٹل بھی لگالیا۔ جگجیت سنگھ کا کہنا ہے کہ سلام ذہنی موت سے بچنے کے لئے پاکستان میں مستقل قیام پذیر نہ ہو سکے مگر "دور کے سائینسی مشیر" کے رول نے ان کا اثر و رسوخ رقیق کر دیا۔

مگر سلام کے پاکستان کے سائینسی افق سے غیر حاضر ہونے کی ایک اور وجہ بھی ہے یہ امید کہ وہ ایک روز شاید واپس آجائیں ۱۹۷۴ء میں بالکل ختم ہو گئی جب سلام نے احتجاجا سائینسی مشیر کی عہدہ سے استعفی اس لئے دے دیا کیونکہ وزیراعظم ذوالفقار علی بھٹو نے احمدیہ فرقہ کو غیر مسلم قرار دے دیا جس کے وہ مستعد ممبر تھے۔

احمدیہ فرقہ والے دوسرے مسلمانوں سے اس عقیدہ کی بناء پر الگ ہیں کیونکہ وہ یہ مانتے ہیں حضرت محمد صلعم کی وفات کے ۱۲۰۰ء سال بعد ان کا جانشین اس فرقہ کا بانی جو انیسویں صدی میں پنجاب میں ایک اسلامی مبلغ تھا مرزا غلام احمد ہے جو مہدی اور مسیح موعود ہے سعودی عربیہ میں اس سے پہلے منعقد ہونے والی دنیا کے اسلامی سکالرز کی ایک میٹنگ میں اس فرقہ کو غیر مسلم قرار دیا جا چکا تھا اور بھٹو کو اس فیصلہ پر عمل درآمد کے لئے چنا گیا تھا جگجیت سنگھ کے مطابق سلام اور بھٹو کے درمیان تعلقات اس کے بعد خوشگوار نہ ہو سکے بھٹو نے سلام کے مشوروں کو ہمیشہ قبول نہ کیا خاص طور پر جب وزیراعظم نے یہ پلان بنا

یا کہ پاکستان کو ایک نیوکلئیر طاقت بنایا جائے سلام اس کے برعکس اب اپنا وقت ٹریسٹ میں صرف کرنے لگے

پاکستان کے نیوکلئیر طاقت بننے کے بارہ میں سلام کے خیالات کیا تھے اس کے بارے میں مختلف آراء ہیں ہاں یہ بات سچ ہے کہ سلام نے وزیر اعظم کے اس پلان کو ہمیشہ سختی سے رد کیا کہ پاکستان بمب بنائے حالانکہ سلام کے nuclear credentials نہایت عالیشان تھے۔

سلام پاکستان میں نیوکلئر سائنس کے فروغ کے نمبر ایک حامی تھے انہوں نے اٹامک انرجی کمیشن کو بنتے دیکھا اور "کینڈو" ری ایکٹر کی خریداری میں اہم رول ادا کیا۔ بجائے اس کے کہ لائٹ واٹر پریشر والا ری ایکٹر خریدا جاتا ۱۹۷۰ء کی دہائی میں جب کینڈا کو احساس ہوا کہ ان کاری ایکٹر بمب بنانے میں ا ستعمال ہو سکتا ہے تو انہوں نے "فیوئل سپلائیز" کو منقطع کر دیا یہ بھی کہا جاتا ہے کہ ۱۹۷۲ء میں سلام نے بھٹو کو مشورہ دیا کہ پاکستان فرانس سے 300 ملین ڈالر کا ری پروسیسنگ پلانٹ خریدے فرانس نے بھی یہ آرڈر ۱۹۷۸ء میں منسوخ کر دیا کیونکہ ان پر امریکہ کا دباؤ تھا

سلام جلاوطنی کی زندگی گزار رہے ہیں کمزور صحت کے باوجود وہ ابھی تک تحریر کے میدان میں چاق و چوبند ہیں پاکستان وہ شاذونادر ہی جاتے ہیں ۱۹۷۹ء میں جنرل ضیاء الحق نے ان کو نوبل انعام ملنے کے بعد "ریڈ کارپیٹ" استقبالیہ دیا تھا تھیا گلی میں امسال ہونے والی میٹنگ شاید ایک موقعہ ہے جس پر حکومتی پالیسی کے ماتحت اس ملک کے سب سے قابل تعریف سائنس داں کو عوامی طور پر کھلے عقیدت پیش کئے گئے۔ -----

دنیائے سائینس کے معروف رسالہ "نیچر" میں شائع ہونے والے اس مضمون کو زکریا ورک نے اردو زبان میں ڈھالا۔ تحریر احسان مسعود۔ اسٹاف رائٹر نیچر۔

پچھلے مضمون محبانہ عقیدت میں پائی جانیوالی بعض غلطیوں کی اصلاح اسلام آباد یو
نیورسٹی کے فزکس کے پروفیسر ڈاکٹر پرویز ہودبھائی نے کی انکا یہ خط رسالہ نیچر ۲۳-
نومبر ۱۹۹۵ء میں شائع ہوا تھا ----------------------

Sir: Ehsan Masood's report on "Science in Pakistan" (Nature 376) deserves a more extensive response than can be published as a simple letter. I shall therefore limit myself to a single point - the misrepresentation of the role of Professor Abdus Salam , a Nobel prizewinner, in Pakistan science.

The writer makes three claims. He would have us believe that Salam pushed particle and nuclear physics at the expense of more practical sciences, that he succeeded in foisting these views on Pakistani universities to their deteriment, and that he voluntarily exiled himself from the country of his birth.

In fact, Salam rarely missed an opportunity to urge Pakistani physicists and graduate students to work in practical areas of physics such as condensed matter, laser, plasma and so on. Coming as it did from a Nobel prizewinner in high-energy-physics I found this view a little unsettling at times because high-energy physics is my field and I do believe it to be important. But Salam was firm on this point in a discussion that I had with him almost a decade ago. Pakistan needs technology

right now, he said, so let's leave theoretical physics to a small number of truly gifted people.

Masood goes on to credit, or rather impugn, Salam with guiding the graduate physics programme at Quadi-e-Azam University " (Pakistan's leading university) and claims that "Pakistan's university phyiscs departments are a monument to Salam's influence". No one would wish for such an awful monument ; if Salam had indeed influenced our physics departments, maybe they would not now be so intellectually impoverished. Far from guiding or founding our physics programme, Salam has never even visited Quadi-i-Azam University, where I have been teaching since 1973.

I would like to make it clear that this has not been by choice on his part, or on the part of the faculty. After Salam received the Nobel Prize in 1979, several of the physics faculty wanted to invite him to symposiums at the university. But when the Islami-i-Jamiat-Tualaba, the student wing of a fundamantalist political party, threatened to disrupt the meeting violently if he was invited, the invitation was withdrawn. This group and its parent party consider Salam to be a heretic because he belongs to the Ahmadiyya sect.

This relatively minor episode brings me to my third point.

Masood reports the allegations of Salam's detractors that he abandoned his native country for the West. Having worked as a physicist in Pakistan for more than 20 years, it is my considered opinibn that Salam's talents would have rapidly atrophied in the intellectual desert of Pakistani univesities. Had h e stayed on in Pakistan, Salam could never have blossomed into a leader of the most difficult and competitive field of scientific endeavour. Nor could he have founded International Centre for Theoretical physics in Trieste, Italy. an invaluable source of help to science development in many countries. As a resident Pakistani, Salam would have had negligible influence in either science policy or instiution making.

There is a still graver issue: given the violence regularly and systematically perpetrated against the members of his religious community, it is far from clear that Salam could have survived even physically. A year ago, on the night of 9 October 1994, I rushed the bullet-torn body of my department colleague and next-door neighbour, Dr. Naseem Baber, to a hospital in Islamabad. He too was a member of the Ahmadiyya sect.

Pervez Hoodbhoy, Physics Department, Islamabd,
45320. Pakistan

(بہ شکریہ ڈاکٹر اعجاز رؤف۔ فزکس ڈیپارٹمنٹ کوئینز یونیورسٹی۔ کنگسٹن)

پاکستان کا بطل جلیل

از رسالہ "عملی سائینس" کراچی

۱۹۷۰ء میں جب عملی سائینس کا اجراء ہوا تھا تو اس کے سراہنے اور اس کی ہمت افزائی کرنے والوں میں ڈاکٹر عبدالسلام سب سے آگے تھے اس وقت سے اب تک سلام صاحب سے اس رسالہ کا رابطہ کسی نہ کسی شکل میں موجود ہے۔ ڈاکٹر صاحب عملی سائینس کی مالی مدد اس صورت میں کرتے ہیں کہ ایک رقم بھیج کر یہ ہدایت کرتے ہیں کہ اس کے بدلے پاکستان کی مختلف لائبریریوں کو رسالہ بھیج دیا جائے چنانچہ گذشتہ سال ملک کی پچیس لائبریریوں کو یہ رسالہ ارسال کیا جاتا رہا۔

پچھلے کچھ عرصہ سے مسلسل ڈاکٹر صاحب کی خرابی صحت کی خبریں آتی رہی ہیں۔ گزشتہ شمارہ میں ہم نے ایک تصویر شائع کی تھی جس میں بنگلہ دیش کی وزیراعظم بیگم خالدہ ضیاء سے ڈاکٹر صاحب کو ڈاکٹر آف سائینس کی اعزازی ڈگری لیتے ہوئے دکھایا گیا تھا اس خوشی کے موقع کا تکلیف دہ پہلو وہ منظر تھا جس میں ڈاکٹر صاحب وہیل چیئر پر بیٹھ کر آئے تھے۔

اب ایک بار پھر پاکستان سے اخبارات میں یہ دل دکھا دینے والی خبر شائع ہوئی ہے کہ ڈاکٹر صاحب پر دوبارہ فالج کا حملہ ہوا ہے اور وہ انتہائی نگہداشت کے شعبہ میں زیر علاج ہیں مقامی روزنامہ کی اس چھوٹی سی خبر سے ڈاکٹر صاحب کے چاہنے والوں کو دلی صدمہ پہنچا ہے خدا کرے کہ اب ڈاکٹر صاحب کی صحت روبہ اصلاح ہو۔

چاہئے تو یہ تھا کہ پاکستان میں اس بطل جلیل کی صحت یابی کے لئے میں مسلسل بلیٹن جاری کئے جاتے مگر ہمارے ملک میں چونکہ علم اور عالم کو کوئی اہمیت نہیں دی جاتی اس لئے سائینس دانوں کی بھی کوئی قدر و قیمت نہیں ہے وطن عزیز میں معمولی سے معمولی

سیاستداں کے در دولت پہ حاضری دی جاتی ہے یا ٹیلی فونوں کے ذریعے رابطہ کر کے بیانات حاصل کئے جاتے ہیں اور پھر انہیں صفحہ اول پر نمایاں شائع کیا جاتا ہے۔ ان کی صبح سے شام تک کی مصروفیات کو ڈرامائی انداز میں پیش کیا جاتا ہے۔ بیسویں صدی کے اس آخری عشرہ میں جب دنیا ذہنی پختگی کے تمام منازل طے کر چکی ہے ہمارے بچگانہ ذہن کے حکمرانوں اور سیاستدانوں نے ملک میں جو افراتفری۔ دھما چوکڑی اور طوائف الملوکی پھیلائی ہے وہ عبرت کا مقام ہے۔ حالی نے شاعروں کے بارے میں کہا تھا۔ ع

جو مر جائیں سب مل کے شاعر ہمارے کہیں سب کہ "خس کم جہاں پاک" سارے

لیکن آج یہ بات ہمارے سیاستدانوں کے لئے کہی جا سکتی ہے۔

اخبارات میں ایک طرف تو سیاستدانوں کی ہمہ وقت وہ تشہیر ہوتی ہے جس کا اوپر ذکر کیا گیا دوسری طرف سائینسدانوں کے کارناموں۔ ان کی مصروفیات یا ان کی صحت کے متعلق طرز عمل یہ ہے جو ڈاکٹر صاحب کے سلسلہ میں ہو رہا ہے کہ ایک تین سطری دل دکھا دینے والی خبر کے بعد ان کی صحت کے بارے میں کوئی تفصیل شائع نہیں کی گئی کہ وہ اب کس حال میں ہیں تاکہ ڈاکٹر صاحب کے پسند کرنے والے اور چاہنے والوں کو طمانیت قلب حاصل ہو۔

ڈاکٹر صاحب کی شہرت و اہمیت صرف پاکستان کے لئے وجہ نازو افتخار نہیں بلکہ وہ اسلامی امہ۔ اسلامی دنیا اور تیسری دنیا سب کیلئے ایک روشن جگمگاتے ستارے کی حیثیت رکھتے ہیں وہ اسلامی تاریخ کے پہلے اور واحد سائنسداں ہیں جنہیں مہذب دنیا کے سب سے بڑے اعزاز "نوبل انعام" کا حقدار سمجھا گیا اور مستقبل قریب میں اسلامی دنیا کا کوئی فرد ایسا کارنامہ انجام دیتا نظر نہیں آرہا ہے۔

ڈاکٹر صاحب کا ایک اور کارنامہ "تھرڈ ورلڈ اکیڈمی آف سائینسز" کا قیام ہے۔ ڈاکٹر صاحب نے یہ اکیڈمی آج سے دس سال قبل اٹلی کے مشہور شہر ٹریسٹ میں قائم کی تھی وہ اس ادارے کے بانی چیئرمین ہیں۔ اور ۶۷ سال کی عمر میں بھی وہ جواں عزائم

رکھتے ہوئے ہمیشہ تیسری دنیا میں سائنس و ٹیکنالوجی کے فروغ کے لئے مصروف عمل رہتے ہیں۔

حال ہی میں اس اکیڈمی نے نمایاں مالی امداد کے ساتھ ریسرچ کے چھ شاندار پروگرام تیسری دنیا کے بعض ممالک کے مالی تعاون کے ساتھ ترقی پذیر ممالک کے لئے پیش کئے ہیں۔ گرانٹ اور فیلو شپ پر مشتمل ان پروگراموں کے لئے مالی امداد کی پیش کش پانچ سو سے دس ہزار امریکی ڈالر تک رکھی گئی ہے۔

آج کا ہر ذی فہم اس حقیقت سے بخوبی واقف ہے کہ سائنس کی ترقی کیلئے ریسرچ کا مسلسل عمل ضروری ہے اور سائنس کی ترقی ہی ملک کی ترقی اور تحفظ کی ضمانت ہے اسی لئے تمام ترقی یافتہ ممالک اپنی آمدنی کا بڑا حصہ سائنسی ریسرچ پر صرف کرتے ہیں۔ پڑوسی ملک بھارت اپنے سالانہ بجٹ میں سائنس و ٹیکنالوجی کی ریسرچ کے لئے جو رقم مختص کرتا ہے ہم اس کا عشر عشیر بھی نہیں کرتے ہیں بلکہ تازہ ترین افسوسناک پہلو یہ ہے کہ ملک کے نئے قومی بجٹ میں نہ صرف یہ کہ سائنسی ریسرچ کی مد میں کوئی اضافہ نہیں کیا گیا۔ بلکہ تعلیم کے مجموعی بجٹ میں بھی گذشتہ برسوں کے مقابلے میں کمی کر دی گئی ہے۔ بھارت اپنی سائنسی ریسرچ کی بدولت ہمارے لئے کتنا بڑا خطرہ بن چکا ہے وہ سب کے سامنے ہے مگر ہمارے حکمرانوں کو آپس میں لڑائی جھگڑے سے فرصت ہو تو وہ ملک کی بہبود اور فلاح کے پروگرام بنانے کی سوچیں۔

یہ امر مسلمہ ہے کہ ملک کی فلاح سائنس و ٹیکنالوجی کی ترقی میں مضمر ہے اور پاکستان اس میں بہت پسماندہ ہے بلکہ حقیقت یہ ہے کہ ہمارا ملک تمام "سارک ممالک" میں شرح خواندگی کے اعتبار سے سب سے پیچھے ہے۔

ڈاکٹر صاحب ان لوگوں میں سے ہیں جو دنیا کے جس ملک کی سرزمین پر بھی قدم رکھیں وہاں کے لوگ ان کی عزت اور پذیرائی کرتے ہیں ان کی علمیت کا احترام کرتے ہوئے ان کی آمد کو ایک بڑا اعزاز گردانتے ہیں ان کے لئے بڑی بڑی تقریبات سعادت سمجھ

کرکرتے ہیں مگر مقام افسوس ہے کہ پاکستان میں ڈاکٹر صاحب کے لئے ویسی تقریبات اور اعزازات کو دیکھنے کے لئے آنکھیں ترستی ہیں جو ہم دنیا کے اکثر ممالک میں ان کے لئے دیکھتے ہیں

پاکستان کے ذی شعوری حلقوں سے ہماری گزارش ہے کہ آئندہ جب ڈاکٹر صاحب پاکستان تشریف لائیں تو ان کی صحت یابی کی خوشی میں اعلیٰ سائنیسی تقریبات کی محفلیں منعقد کریں جس میں ملک کے حکمران بھی شریک ہوں۔ یہ صحیح ہے کہ تعلیم حکمرانوں کی ترجیح میں نہیں ہے۔ حکمراں علمی سرگرمیوں سے دور بھاگتے ہیں اپنی مصروفیات کا ڈھنڈورا پیٹنے کے باوجود آپ انہیں کھیل کے میدانوں میں پائیں گے جہاں وہ کھلاڑیوں کو انعامات اور ترغیبات برائے کھیل دینے میں پیش پیش ہوں گے گویا انکے نزدیک ملک کی ترقی کھیلوں میں مضمر ہے کیونکہ رعایا کا دین وہی ہوتا ہے جو بادشاہ کا ہوتا ہے نتیجتاً ہر گلی کوچہ کھیل کا میدان بلکہ پانی پت بن چکا ہے جس سے قرب وجوار میں رہنے والوں کی کھڑکی دروازوں کے شیشے سلامت نہیں رہتے ان حالات میں تعلیم ایک کونے میں ٹھٹھری کھڑی ہے دیکھنا یہ ہے کہ کب تک اس حالت میں رہے گی۔

(بہ شکریہ علمی سائنس کراچی جولائی ۱۹۹۲)

یوزن یوم القیامتہ مداد العلماء ودم الشہداء فیرجع مداد العلماء علی دم الشہداء

The ink of a scholar is more worthy than the blood of the martyr.

سائینس کا انمول شاہکار

انیسویں صدی میں برصغیر ہندوستانیں جس طرح سر سید احمد خاں نے امت مسلمہ کو علیگڑھ مسلم یونیورسٹی کا زندہ، جاوید تحفہ دیا۔ اسی طرح بیسویں صدی میں دنیائے اسلام کے مایہء ناز سپوت ڈاکٹر عبدالسلام نے مسلمانوں اور خاص طور پر ترقی یافتہ ممالک میں رہنے والے سائینس دانوں کو اٹلی کے شہر ٹریسٹ میں واقع انٹرنیشنل سینٹر فار تھیورٹیکل (آئی سی ٹی پی) کی صورت میں ایک عالمی ادارہ کالازوال تحفہ عنایت کیا ہے۔

سر سید احمد نے اپنے راستہ میں آنے والی مشکلات کو بڑے حوصلہ۔صبر۔ استقلال اور زبردست قوت ارادی سے حل کیا اور ان سے نبرد آزما ہوئے۔ بعنیہہ ڈاکٹر سلام نے اس انٹرنیشنل سینٹر کے قیام میں آنے والی سخت سے سخت پہاڑ جیسی مشکلات کو یقین محکم ارادے کی یک سوئی۔اپنی دلربا شخصیت اور ان تھک توانائی سے حل کیا ہے۔

ہر شخص یہ بات تسلیم کرتا ہے کہ سر سید احمد نے اپنے ورثہ میں علی گڑھ یونیورسٹی چھوڑ کر ہندوستان کے ان گنت مسلمانوں۔نیز آنے والی نسلوں کا مستقبل روشن کر دیا ہے اور اب قریب ایک سو سال بعد ڈاکٹر سلام نے دنیا کے مسلمانوں اور غریب و ترقی یافتہ ممالک کے لاتعداد سائینس دانوں کا مستقبل اس عالمی سائینسی مرکز کو قائم کر کے زندہ و تابندہ کر دیا ہے

آنے والی نسلیں یقیناً ڈاکٹر سلام کا نام اسی پیار۔جذبہ محبت۔ وارفتگی اور فخر سے لیں گی جس طرح آج ہم بو علی سینا۔فارابی۔الرازی۔ الہیثم۔ جیسے نامور مسلمان سائینس دانوں کے نام بڑے فخر سے لیتے ہیں۔

پاکستان کے ایک پس ماندہ شہر جھنگ میں جو عبدالسلام آج سے قریب ۶۵ سال قبل

پیدا ہوا اس کے دل میں علم اور ایمان کی جو قندیل فروزاں تھی اس شمع سے آج دنیا بھر میں ہزاروں عبدالسلام اس سائینسی مرکز سے پروان چڑھ کر اپنے اپنے ممالک میں ایسی اور دلربا شمعیں روشن کر رہے ہیں اور انشاءاللہ آئندہ بھی اس طرح چراغ سے چراغ روشن ہوتے رہیں گے ..

کچھ ایسی ہی تڑپ

ہندوستان کے ایک نامور ادیب اور قلم کار جناب نورالحسن نقوی کے الفاظ میں "سرسید اپنے ملک و قوم کی محبت میں ایسے سرشار تھے کہ ان کی زندگی کا کوئی لمحہ اس فکر سے خالی نہ تھا۔ سفر انگلستان کے دوران انہیں ایک نئی دنیا کی سیر کا موقعہ ملا جوان کے اپنے ملک میں کہیں زیادہ خوشحال تھا جب وہ بہترین درسگاہ دیکھتے تو ملال ہوتا کہ ہم ایسی درس گاہ سے کیوں محروم ہیں جدید طرز کی شاندار عمارت دیکھتے تو جی چاہتا کہ کاش ہماری عمارتیں ان سے بڑھ کر ہوتیں انگلستان کے خوش رنگ پھولوں پر نظر پڑتی تو خواہش ہوتی کہ ایسے پھول ہمارے چمنوں میں لہلہائیں۔ مغربی اقوام کے صحت مند اور شاداب چہروں پر رشک آتا اور افسوس ہوتا کہ ہم ان کے مدمقابل کیوں نہ ہوئے

کچھ ہی ایسی تڑپ پروفیسر عبدالسلام کے دل میں بھی رہی ہے سائینس کی دنیا پر یورپ کی حکمرانی دیکھ کر انہیں تاسف ہوا کہ ہمارے ملک ترقی کی اس دوڑ میں دوسروں سے کیوں پیچھے ہیں ٹیکنالوجی کے ہر میدان میں جاپان کو آگے بڑھتے دیکھ کر انہیں تیسری دنیا کا خیال آیا جو ابھی تک پوری طرح خواب سے بیدار نہیں ہوئی مسلم ممالک کی پسماندگی نے انہیں اور بھی زیادہ مغموم کر دیا کہ کبھی انہی کے دم سے علم کا چراغ روشن تھا" (رسالہ تہذیب الاخلاق جنوری ۱۹۸۶ء)

"اکانومسٹ" کی رائے

برطانیہ کے مشہور عالم رسالہ "اکانومسٹ" نے اپنی اکتوبر ۱۹۸۹ء کی ہفتہ وار اشاعت میں ڈاکٹر سلام کو مندرجہ الفاظ میں خراج تحسین پیش کیا ہے "۱۹۴۹ء میں ایک تیس سالہ

طالب علم نے کیمبرج یونیورسٹی میں فزکس میں فرسٹ کلاس کی ڈگری ایک سال میں حاصل کی۔ کیمبرج کی تاریخ میں یہ بات آج تک سننے میں نہ آئی تھی پھر ۱۹۵۰ء میں اس نوجوان نے فزکس کی دنیامیں ریاضی کا ایک ایسا پیچیدہ مسئلہ حل کیا جو سائینس دانوں کیلئے عرصہ دراز سے ایک کبھی نہ حل ہونے والا عقدہ بنا ہوا تھا ۔۔۔۔۔ اس دن سے لیکر آج تک عبد السلام کی کائنات کے بارہ میں تھیوریز نے اسے نوبل پرائز کا حق دار بنادیا ہے۔"

نومبر ۱۹۸۹ء میں انٹر نیشنل سنٹر فار تھیور ٹیکل فزکس کی پچیس سالہ برسی منانے کیلئے اور خاص طور پر اس شخص کو ہدیہ عقیدت پیش کرنے کیلئے جس کی قوت ارادی اور دور اندیشی سے یہ عالمی ادراہ عالم وجود میں آیا ایک کانفرنس منعقد کی گئی فزکس کے عظیم المرتبت ماہرین اور چوٹی کے سائینس دانوں نے اس موقعہ پر تقاریر کیں اور سینٹر کی مساعی کو سراہا

آئی سی ٹی پی ۔۔ آج تک قریب چارصد کورسز اور ورکشاپ نیز مختلف سیمینار اور کانفرنسیں منعقد کر چکا ہے مختلف سائینس دانوں کو ریسرچ کیلئے وقت اور ذہنی جلاء دینے کی بناء پر اس سینٹر سے آج تک ۵۰۰۰ کے قریب سائینسی مضامین اور مسودات بین الاقوامی سائینسی جرنلز میں شائع ہو چکے ہیں

پچھلے پچیس سالوں میں ۴۴۰۰۰ ہزار طبیعاتی سائینس دان اس سینٹر میں آکر ریسرچ کر چکے ہیں کہا جاتا ہے کہ بھارت کا ہر ایک سائینس داں یا تو یہاں آچکا ہے یا عنقریب آنے والا ہے اور یا آنے کا از حد متمنی ہے ۔۔ دنیا کے مختلف ممالک میں ایسے سینٹر بنانے کیلئے کام بڑی سرعت سے شروع ہو چکا ہے ۔بلکہ ٹریسٹ کے شہر میں مزید تین ایسے سینٹرز زیر تعمیر ہیں ان میں سے ایک سنٹر کیمسٹری کیلئے مختص ہو گا۔ایک زمین اور اس کے ماحول کیلئے اور تیسرا ہائی ٹیکنالوجی اور نیو میٹر ٹیل پر ریسرچ کرے گا

یاد رہے کہ اس سلسلہ میں ٹریسٹ میں بائیو ٹیکنالوجی اور جے نیٹک انجنیرنگ کے دو سینٹر تو پہلے ہی کام کر رہے ہیں۔ڈاکٹر اس سلسلہ میں اب ایک نئی تجویز پیش کی ہے کہ

ترقی پذیر ممالک اور پسماندہ ممالک میں ہائی ٹیکنالوجی کے بیس نئے کالج کھولے جائیں یہ بات حیرت کی نہیں کہ ایسے کاموں میں بے انتہا مصروفیت کی وجہ سے ڈاکٹر سلام کو ریسرچ کیلئے وقت کم میسر ہوتا ہے بلاشبہ فزکس کے میدان میں حسابی مساوات لکھنے کے علاوہ اور بھی چیزیں درکار ہوتی ہیں ڈاکٹر سلام نے اپنی مقناطیسی شخصیت۔ قوت ارادی اور intellectual standing کی بناء پر کئی ایک نامور سیاستدانوں اور مدبرین کو فزکس کا حامی بنانے میں قائل کرلیا ہے (اکانومسٹ صفحات ۱۰۲ تا ۱۰۴)

سینٹر کا تعارف

اٹلی کے شہر ٹریسٹ میں واقع اس مشہور عالم درسگاہ کی بنیاد ۱۹۶۴ میں رکھی گئی یہ جامعہ دراصل سائینس کے مضامین میں تحقیق اور تربیت کا ایک عالمی مرکز ہے یہ مرکز اقوام متحدہ کے ادارے یونیسکو اور اٹامک انرجی کمیشن کا ایک حصہ ہے اس مرکز کا سالانہ بجٹ ۱۶ ملئن امریکن ڈالر ہے اٹلی کی حکومت اس بجٹ کا نوے فی صد حصہ ادا کرتی ہے جبکہ باقی کا اٹامک انرجی کمیشن سے آتا ہے بجٹ کا کثیر حصہ ٹریسٹ میں اور صرف تین فیصد دنیا کے دوسرے ممالک میں خرچ کیا جاتا ہے۔

یہ عالمی درسگاہ پاکستان کے نامور سپوت ڈاکٹر عبدالسلام کے ذہن کی پیداوار ہے ۱۹۶۲ میں اقوام متحدہ کے ادارے اٹامک انرجی کمیشن کے سامنے اس درسگاہ کا ریزولیشن پیش کرتے ہوئے انہوں نے فرمایا" the centre will become the clearing house for new ideas " ideals & realities page 116

اس سینٹر کے قیام کیلئے ڈاکٹر سلام چار سال تک بے انتہا تگ و دو کرتے رہے شومئی قسمت سے ان کی ملاقات ۱۹۶۰ میں پروفیسر بودینی سے ہو گئی جو اس بات کے شدید خواہش مند تھے کہ ان کا آبائی شہر ٹریسٹ دنیا کے تمام فزسٹ کیلئے مرجع خاص بن جائے چنانچہ دونوں کے سنہری خواب کی تعبیر یہ مرکز ہے ۱۹۶۲ء میں جب اٹامک انرجی کمیشن کی جنرل کانفرنس نے اس مرکز کی تشکیل کی منظوری دے دی تو ڈاکٹر سلام نے فرط

جذبات میں کہا " that was the most momentous day of my life, that day I went through a kilo of grapes " ideals & realities - 1 21

اس سینٹر کے قیام کا خیال ان کے دل میں کیسے پیدا ہُوا اس سوال کا جواب وہ خود یوں دیتے ہیں "ایک سائینسی مرکز کا خیال میرے دل میں جو ترقی پذیر ممالک کے سائینس دانوں کی ضروریات پورا کرے ۱۹۵۴ سے میرے دل میں چلا آرہا تھا جب میں اپنا وطن عزیز چھوڑنے پر مجبور ہوگیا تھا کیونکہ میں اس فیصلہ پر پہنچ گیا تھا کہ اگر میں نے پاکستان میں مزید قیام کیا تو ذہنی تنہائی کے باعث فزکس کو ہمیشہ کے لئے چھوڑنے پر مجبور ہو جاؤں گا "

اس ضمن میں ایک اور واقعہ بیان کرنا بھی از حد ضروری ہے ۱۹۶۲ء میں ڈاکٹر سلام نے سابق صدر ایوب خاں سے درخواست کی کہ حکومت پاکستان میں مرکز کے قیام کی منظوری دے چنانچہ صدر ایوب نے ڈاکٹر سلام کی موجودگی میں اپنے وزیر خزانہ محمد شعیب سے اس سلسلہ میں مشورہ لیا ۔بتایا جاتا ہے کہ مسٹر شعیب نے جواباً کہا کہ "جناب پروفیسر صاحب دنیا بھر کی سائنیسی کمیونٹی کے لئے ایک بین الاقوامی ہوٹل قائم کرنا چاہتے ہیں نہ کہ پاکستان میں نظری طبیعات کا سکول"

اس عالمی مرکز کا آزمائشی عرصہ چار سال کا تھا جو ۱۹۶۸ء میں ختم ہوا تھا مرکز کی مساعی کا اندازہ ان چار سال میں یوں لگایا جا سکتا ہے کہ سنٹر نے ۹۷ ملکوں کے چوٹی کے ماہرین طبیعات کو بحثیت وزیٹر خوش آمدید کہا جن میں سے ۸۰ کا تعلق ترقی پذیر ممالک سے تھا پھر ۱۹۶۸ میں آٹھ نوبل انعام یافتگان نے انٹر نیشنل سیمپوزیم آف کن ٹمپریری سائینس میں شمولیت اختیار کی

مئی ۱۹۸۵ میں ڈاکٹر سلام نے ایک کانفرنس "ہسٹری آف پارٹیکلز" سے خطاب کرتے ہوئے کہا "سنٹر ہر سال ایک ہزار ماہرین طبیعات کو جو ترقی یافتہ ممالک سے تعلق رکھتے ہیں اور ایک ہزار ایسے ماہرین کو جو ترقی پذیر ممالک سے آتے ہیں خوش آمدید کہتا ہے "

ماہرین ۔یہاں آ کر ریسرچ کورسز۔ورکشاپ یا میٹنگز یا پھر خالص ریسرچ کا کام کرتے ہیں ۔اس کی میعاد چند ماہ سے لیکر کچھ سالوں تک ہوتی ہے مزید بر آں سینٹر ایک سوفیلو شپ ایسے لوگوں کو مہیا کرتا ہے جو اطالین لیبارٹریز میں کام کرنے کے خواہش مند ہوتے ہیں سینٹر دو سو انسٹی ٹیوٹ سے باقاعدہ منسلک ہے جن کی کثیر تعداد ترقی پذیر ممالک سے ہے۔

سینٹر کی ایک سائنٹیفک کونسل ہے جو تین صد ماہرین طبیعات کا انتخاب کرتی ہے اور جن کو ہم رفیق (ایسوسی ایٹ) کے نام سے پکارا جاتا ہے ایسے ہم رفیق کو چھ سال کے عرصہ میں تین بار تین ماہ تک یہاں آ کر ریسرچ کرنے کی سہولتیں مہیا کی جاتی ہے

مقاصد -- اس عالمی مرکز کے جو انسانیت کی ترقی و خوشحالی میں دن رات ایک مرکزی رول ادا کر رہا ہے بنیادی مقاصد مندرجہ ذیل ہیں (۱) ترقی پذیر ممالک میں فزکس ریاضی اور سائینس کے مضامین میں ایڈوانس تعلیم کا فروغ (۲) دنیا کے تمام ممالک کے سائنس دانوں کے درمیان رابطہ پیدا کرنے کا ایک موثر ذریعہ (۳) ترقی پذیر ممالک سے آنے والے سائنسدانوں کو ریسرچ کے مواقع اور رہائش مہیا کرنے کیلئے ایک عالمی مرکز کا قیام وغیرہ وغیرہ

اس مرکز میں جو ریسرچ اور دوسرے پروگرام منعقد کئے جاتے ہیں وہ ایک وسیع و عریض حد تک پھیلے ہوئے ہیں مثلاً structure of elementray particles سے لیکر remote sensing جیسے موضوعات پر ریسرچ کی جاتی ہے ۔درج ذیل فہرست سے یہاں. پڑھائے جانے والے مضامین اور ریسرچ کا اندازہ لگایا جاسکتا ہے-------

فزکس اور انرجی (نیوکلئیر فزکس اور فشن پلازما فزکس نیز نیوکلئیر فیوزن) بنیادی فزکس (ہائی انرجی اور پارٹیکل فزکس ۔قوانین اضافت ۔کاسمالوجی ۔اور اسٹرو فزکس) سپیس فزکس (مائیکرو گریویٹی۔ آرٹی فشل سٹیلائیٹ) فزکس آف لیونگ اسٹیٹ (نیورو فزکس اور بائیو فزکس) اس کے علاوہ فزکس اور ریاضی کی تعلیم اور تدریس--

ہائی لیول ٹریننگ کورسز

مرکز کی مساعی اور سائینس کے میدان میں اعلی معیار کی کاوشیں بہت سے شعبوں اور حصوں پر مشتمل ہیں مثلاً ۱)ریسرچ ۲)ہائی لیول ٹریننگ کورسز ۳)اٹالین لیبارٹریز میں ٹرینگ ۴)بیرونی کوششیں ۵)سائینسی آلات اور کتابوں وجرنلز کے عطیات

فنڈامنٹل فزکس۔ کنڈینسڈ میٹر فزکس۔ اور ریاضی میں تحقیق یہاں سال کے بارہ مہنیے جاری رہتی ہے پلا زمار یسرچ پر کام ۱۹۹۰ء میں شروع ہوا تھا۔ دنیا بھر سے آنے والے جونئر سائینس دانوں اور کم تجربہ کار نوجوانوں کو تربیت یونیورسٹی آف ٹریسٹ کے ڈی پار ٹمنٹ آف تھیورٹیکل فزکس۔اور انٹرنیشنل سکول فار ایڈوانس سٹڈیز کے سنیئر میں نامور پروفیسر اور تحقیق والے اصحاب دیتے ہیں اسکی میعاد ایک ماہ سے لیکر ایک سال تک ہوتی ہے۔ آئی سی ٹی پی میں پوسٹ ڈاکٹریٹ فیلوز کو ایک سال سے دو سال تک کے لئے آنے کی دعوت دی جاتی ہے

اس مرکز کے قیام کے تھوڑے ہی عرصہ بعد اس بات کو شدت سے محسوس کیا گیا کہ اگر ترقی پذیر ممالک کے ماہرین نے دنیا کے ترقی یافتہ ممالک کے سائنیسدانوں سے برابر کی اہلیت کا حامل رہنا ہے تو اس کے لئے ہائی لیول ٹریننگ اور سائنیسی تحقیق کے لئے مفید کورسز مہیا کرنے کی اشد ضرورت ہو گی ۔چنانچہ اس ضرورت کو مدنظر رکھتے ہوئے مندرجہ ذیل مضامین کے لئے کورسز تیار کئے گئے۔ نیوکلئیر فزکس۔-پلازما فزکس۔-ریاضی اورکنڈینسڈ میٹر فزکس ۔ان کورسز کی میعاد تین ہفتہ سے لیکر دس ہفتہ تک ہوتی ہے اور اس میں ترقی پذیر ممالک سے شامل ہونے والے سائینسدانوں کی تعداد ستر سے نوے تک ہوتی ہے

آئی سی ٹی پی میں اعلیٰ قسم کے ماڈرن مین فریم کمپوٹرز کے علاوہ پرسنل کمپوٹر بھی ریسرچ کے لئے موجود ہیں ،دوسرے تعلیمی اداروں سے بعض دفعہ کمپوٹر اور سائینسی آلات عاریتاً مرکز میں لائے جاتے ہیں۔

ورکشاپس اکثر ریسرچ کے مسودات پر بحث کے لئے منعقد کی جاتی ہیں اور کوشش کی جاتی ہے کہ لیکچرز کے لئے وقت کم دیا جائے چنانچہ اس طریق سے ایک خاص موضوع پر بحث اور تبادلہ خیال کے لئے زیادہ وقت مہیا ہوتا ہے ایسی ورکشاپس اکثر تجربہ کار سائنیسدانوں کیلئے منعقد کی جاتی ہیں اس قسم کی قریباً تیس سے پینتیس ورکشاپ اور کانفرنسیں ہر سال یہاں منعقد ہوتی ہیں

اٹالین لیبارٹریز میں تربیت اور ریسرچ کے مواقع سائنیسدانوں کو مہیا کئے جاتے ہیں ترقی پذیر ممالک سے آنے والے ایسے ماہرین کو ان کی ریسرچ کیلئے چندماہ سے لیکر ایک سال تک کے لئے گرانٹ دی جاتی ہے یہ پروگرام ۱۹۸۳ء میں شروع ہوا تھا اس کے تحت دوصد لیبارٹریز اس پروگرام میں شامل ہیں

اس مرکز کے بیرونی پروگرام کے تحت ۱۹۸۹ء میں دنیا کے ۳۹ ممالک میں ۱۲۲۔ ورکشاپس اور کانفرنسیں منعقد کی گئیں مرکز میں دوسرے ممالک کی جامعات اور تدریسی اداروں کو سائنیسی آلات اور جرنلز مہیا کئے جاتے ہیں۔ مرکز کو کتابیں اور جرنل لوگ انفرادی طور پر دیتے ہیں نیز مغربی ممالک کی بعض ایک بڑی بڑی لائیبریریاں اور پبلشنگ ہاؤس بھی مرکز کو کتابیں مہیا کرتے ہیں ایسے آلات جو امریکہ اور یورپ کی لیبارٹریز میں پرانے ہو جاتے ہیں وہ ان سے حاصل کر کے پسماندہ ممالک کی جامعات اور کالجوں کو مہیا کئے جاتے ہیں اس ضمن میں یوروپ کے مشہور عالم سائنیسی مرکز "سرن" سے جو آلات غریب ممالک کو بھجوائے جاتے ہیں وہ قابل ستائش ہیں۔

مزید اس پروگرام کے تحت ۱۹۸۴ء میں دنیا کے ۸۰ ممالک کی دوسولائیبریریوں کو ۱۵۰۰۰۔ جرنلز ۴۰۰۰ سائینسی رپورٹیں اور ۲۰۰۰ہزار کتابیں بھجوائیں گئیں ۱۹۸۷ء میں یہ تعداد بڑھ گئی اور ۹۶ ممالک کی ۴۰۰ لائبریریوں کو دس ہزار جرنلز۔ بارہ ہزار رپورٹیں اور دس ہزار کتابیں بطور عطیہ کے بھجوائیں گئیں

سائینسی آلات کے عطیہ کا کام بڑے جوش وخروش سے کیا جاتا ہے۔ چنانچہ ۱۹۸۴ء

سے لیکر ۱۹۸۷ء تک برازیل کولمبیا، گھانا انڈیا اور پاکستان و نائجیریا کے ممالک کی لیبارٹریز کو "سرن" کے مرکز اور ٹریسٹ یونیورسٹی سے آلات بھجوائے گئے۔

مرکز کی لیبارٹریز

آئی سی ٹی پی کے مرکز میں پہلی مائیکرو پروسیسر لیبارٹری ۱۹۸۵ء میں قائم کی گئی تھی اس کو جاپان میں واقع "یواین یونیورسٹی" نے سپانسر کیا تھا اس کے ذریعہ ترقی پذیر اور پسماندہ ممالک سے آنے والے ماہرین کو مائیکرو پروسیسر ٹیکنالوجی سے واقفیت پیدا کرنے کیلئے مواقع فراہم کئے جاتے ہیں نیز اس بات کی کوشش کی جاتی ہے کہ ایسے سائینسدان اپنے ملکوں میں جا کر ایسی ہی لیبارٹریز لگانے کا انتظام کریں ایسے سات منصوبوں پر ۱۹۸۹ء میں عمل در آمد کیا گیا۔

مرکز میں ہائی ٹمپریچر سپر کنڈکٹیوٹی لیبارٹری کا قیام ۱۹۸۷ء میں تعلیم و تدریس کی غرض سے کیا گیا اس میں جدید آلات موجود ہیں پانچ ماہرین نے ۱۹۸۹ء میں اس لیبارٹری میں سپر کنڈکٹر۔ گرو تھ اف کرسٹل۔ اور سپر کنڈکٹنگ سیسٹم پر کام کیا۔ اس کے ساتھ ساتھ لیزرز اور آپٹک فائبر کی لیبارٹری بھی زیر تشکیل ہے اس کا اولین مقصد ماہرین کو لیزر سپیکٹرو اسکوپی۔ آپٹیکل فائیبر۔ ڈجیٹل ٹرانسمیشن اور دوسرے امور میں مواقع مہیا کرنا ہے۔

مرکز کی کلائیماٹالوجی لیبارٹری کا مقصد غریب ممالک سے آنے والے لوگوں کو موسمیات کی سائینس کی تھیوری اور تجربات سے روشناس کرانا ہے۔ اس مقصد کیلئے جو ریسرچ کی جاتی ہے اس کے عنوانات درج ذیل ہیں۔ weather observation.,

use of instruments and design caliberation, measurement of solar radiation, data analysis, forecasting techniques.

اس وقت لیبارٹری میں ایک میٹرولاجیکل سٹیشن موجود ہے جس میں پرسنل کمپیوٹر ڈیٹالاگر۔ الیکٹرونک سینسر موجود ہیں مستقبل قریب میں سولر ریڈیشن سٹیشن کے قیام

کے انتظامات کئے جارہے ہیں۔

نیٹ ورکس اور ممبر شپ اسکیم

سینٹر کی بنیاد رکھنے کی ایک وجہ یہ تھی پسماندہ ممالک سے مغرب کو ہجرت کرجانے والے ماہرین کو اس بات کی ترغیب دی جائے کہ وہ اپنے ممالک میں رہ کر ہی ریسرچ کا کام کریں اور اس مقصد کے لئے ان کو کتابیں جرنلز کی سہولتیں ان کے آبائی ملک میں یا باہر کسی مرکز میں مہیا کی جائیں اور یوں اس "برین ڈرین" کو تھاما جاسکے۔

یہ بھی محسوس کیا گیا کہ جو سائنس دان اپنا ملک حب الوطنی کی وجہ سے چھوڑنا پسند نہیں کرتے وہ مغربی ممالک سے ریسرچ ختم کرنے کے بعد واپس اپنے ملک جاکر خود کو تنہا محسوس نہ کریں۔ اس مسئلہ کا حل ۱۹۶۴ء میں اسیوسی ایٹ ممبر شپ اسکیم کی صورت میں نکالا گیا۔ رفقاء دراصل پسماندہ ممالک سے آنے والے ماہرین ہیں جو اس مرکز کے چھ سال کے لئے ممبر بنائے جاتے ہیں اور اس عرصہ میں ان کو تین مرتبہ اٹلی آنے کی اجازت ہوتی ہے ہر ایسی وزٹ کی میعاد تین ماہ ہوتی ہے جس دوران وہ دوسرے سائنس دانوں کے ساتھ مل کر یا انفرادی طور پر کام کرتے ہیں ۱۹۹۰ء میں ۶۶ ممالک سے ۴۳۵ ماہرین کو رفیق کا درجہ دیا گیا۔

ایسے رفیق جو ماضی میں اس مرکز سے منسلک رہے اور بعد میں انہوں نے عالمی شہرت حاصل کی ان کو مزید چھ سال کیلئے رفیق بنا دیا جاتا ہے۔ اور ان کو چار ہزار ڈالرز کی گرانٹ دی جاتی ہے تاکہ وہ سفر کے اخراجات اور رہائش کا انتظام کرسکیں ۱۹۹۰ء میں ایسے رفیقوں کی تعداد ۱۹ ممالک سے ۵۵ بنتی ہے کم عمر سائنسدانوں کیلئے جونئر ایسوسی ایٹ شپ قائم کی گئی ہے ایسے ممبران کی تعداد چار سال کی ہوتی ہے جس دوران وہ اس مرکز سے کتابیں۔ سائنس کے جرنلز جن کی قیمت ۲۵۰ ڈالر سے زیادہ نہ ہو منگوا سکتے ہیں ۱۹۹۰ میں افریقہ ایشیا سے ایسے جونئیر رفقاء کی تعداد ۱۸۴ بنتی ہے

۱۹۶۴ء میں اس عالمی سائنسی مرکز نے ایک سکیم بنائی جس کے تحت اٹلی کے ہمسایہ

ممالک آسٹریا۔یوگوسلاویہ ہنگری کی یونیورسٹیوں کو اس بات کی اجازت دی گئی کہ وہ اس سینٹر کی مساعی میں بھرپور حصہ لے سکیں اس کا نام فیڈریشن سکیم ہے جو جامعات اس طرح مرکز سے منسلک ہیں وہ اپنے جونئیر سائینس داں چالیس دن سے لیکر ایک سو بیس دن تک یہاں ٹریننگ کیلئے بھجوا سکتیں ہیں ان قریبی ملکوں کے علاوہ کویت ۔ارجنٹائن ایران ۔برازیل اور سعودی عربیہ کی جامعات بھی اس میں شامل ہیں۔

سینٹر کی چار بڑی بڑی دیدہ زیب ۔شاندار عمارتیں ہیں ۱) پہلی عمارت کا نام مین بلڈنگ ہے یہ تین منزلہ عمارت ہے اس میں ۱۱۰ سائنسدانوں کیلئے ۶۵ جدید قسم کی دفاتر موجود ہیں گرمیوں میں یہاں آنے والے سائینسدانوں کی تعداد ۴۰۰ ہوتی ہے اس بلڈنگ میں ایک لیکچر ہال ۸۰ ڈیسک ۔ایک ریڈنگ روم ۔لائبریری اور کتابوں کیلئے سٹوریج ۔ ایک کمپیوٹر سینٹر شامل ہے کمپیوٹر سینٹر میں ۴۰ پرسنل کمپیوٹر اور ۱۵ آئی بی ایم۔ آئی وی ٹی ۲۸ ایم ۔۲۱ ورک سٹیشن ۔ایک کن ویکس سپر کمپیوٹر اور ایک مائیکرو ویکس شامل ہیں۔

۲) دوسری بلڈنگ جو مین بلڈنگ سے ملی ہوئی ہے اس کا سائز بھی مین جتنا ہے لیکن اس میں زیادہ تر لیکچر ہال شامل ہیں۔۔ ۳) تیسری بلڈنگ کا نام گیلی لئو galileo ہے اس کی چوتھی بلڈنگ ایڈریاٹک گیسٹ ہاؤس ہے جس میں ۱۳۵ سائینسدان ایک وقت میں رہائش اختیار کر سکتے ہیں

اس مرکز کے قیام کے بیس سال ۱۹۶۴ - ۱۹۸۴ کے دوران سینکڑوں کورسز۔ سیمینار اور متعدد کانفرسوں پر مشتمل ۴۰۷ جلدوں میں تمام کاروائیاں محفوظ ہو چکی ہیں اس عالمی سینٹر میں ایک پریس موجود ہے جہاں سے یہ رپورٹیں شائع ہو کر منصہ شہود پر آتی ہیں سینٹر کی لائیبریری میں جرنلز کی ۱۲۰۰۰ جلدیں موجود ہیں اس کے علاوہ ۲۶۰۰۰ ہزار کتابیں سائینس کے مختلف موضوعات پر دستیاب ہیں مرکز میں دنیا بھر سے شائع ہونے والے ۲۷۰ رسالے اور میگزین آتے ہیں

ڈاکٹر عبد السلام اس مرکز کے روح رواں ہیں آپ ۱۹۶۴ سے لیکر ۱۹۹۵ تک اس کے بانی

ڈائریکٹر رہے ان کا وجود اس مرکز کیلئے گویا سورج کے مشابہ تھا جس سے وہ توانائی لیکر پھلتا اور پھولتا رہا۔ تمام افراد جو یہاں کام کرتے ہیں وہ گویا ستاروں کی مانند ہیں جو اپنے محور کے گرد گھومتے رہتے ہیں اس کے علاوہ ایک سٹاف ڈائریکٹر ہے ایک ڈپٹی ڈائریکٹر اور نو پروفیسرز بھی یہاں کام کرتے ہیں۔ چند ایک پارٹ ٹائم مشیر اور چند ایک مستقل ایسوسی ایٹ ممبر بھی شامل ہیں روزمرہ امور کی نگرانی کیلئے نوے افراد یہاں ملازم ہیں سمندر کے قریب ہونے کے باعث یہاں کا منظر دلکش ہے۔

انعامات -- سینٹر کی طرف سے انعامات دیئے جانے کا سلسلہ ۱۹۸۲ء میں شروع ہوا اس کا مقصد کسی ترقی پذیر ملک میں ایک سائینسدان کو انعام دینا ہے جس نے اپنی فیلڈ میں نمایاں کام کیا ہو انعام ایک میڈل -ایک سرٹیفکیٹ - اور ایک ہزار امریکن ڈالر پر مشتمل ہوتا ہے ۱۹۸۷ء میں یہ انعام پاکستان کے ڈاکٹر عبداللہ صادق کو اور ۱۹۸۳ء میں بھارت کے ڈاکٹر لبکارن کو دیا گیا۔ ایک انعام ڈائراک میڈل بھی دیا جاتا ہے ۱۹۸۷ء میں یہ انعام امریکہ کے دو سائنس دانوں کو دیا گیا۔ اس کا انتخاب ہر سال چھ معروف ماہرین کرتے ہیں یہ میڈل برطانیہ کے مشہور سائینس داں "پال ڈائیراک" کی سالگرہ پر دیا جاتا ہے

اعداد و شمار

سینٹر کے قیام کی تجویز ۱۹۶۰ء -- سینٹر کا قیام عمل میں آیا ۱۹۶۴ء -- ۱۹۸۳ء میں آنے والے سائینس دانوں کی تعداد ۲۱۰۰۰ -- ۱۹۶۴ء میں مرکز کا بجٹ ۲۵ میلین ڈالر --- لائبریری میں کتابوں کی تعداد ۴۰۰۰۰ --- ۱۹۸۴ میں آنے والے ماہرین کی تعداد ۲۰۸۲ -- سائینس دان بھجوانے والے ممالک کی تعداد ۱۲۰ -- مرکز کے نام جاری شدہ رسالوں کی تعداد -- ۱۰۰۰ ---- بیس سال میں آنے والے ماہرین کی تعداد ۳۲۱۴۱ ------

(بہ شکریہ ہفت روزہ "لاہور" ستمبر ۱۹۹۱ء)

نیوٹن - آئن سٹائن - اور عبدالسلام

مذہب اور سائینس ایک دوسرے کی ضد نہیں بلکہ ایک دوسرے کی تائید کرتے ہیں مذہب جو بات ہمیں سکھلاتا ہے وہ سائینس میں ہمیں پورے زور شور سے نظر آتی ہے مذہب خدا کی تعلیم ہے اور سائینس خدا کا کام ہے جس طرح مذہب کے اصول سچے اور اٹل ہیں اسی طرح سائینس کے قوانین اور اصول بھی صداقت کے جوہر سے مالامال ہیں یہ اصول صداقت کی کسوٹی پر بار بار پرکھے جا چکے ہیں لہذا مذہب کو خدا کا کلام اور سائینس کو خدا کا کام کہنا بے جا نہ ہو گا۔

سائینس کا تعلق دماغ سے ہے، جبکہ مذہب کا تعلق دل سے ہے جس طرح دل اور دماغ کا آپس میں مضبوط رشتہ انسان کی جملہ صفات کو اجاگر کر دیتا ہے اسی طرح سائینس کے اصول جاننے کے ساتھ ساتھ مذہب کے اصولوں کو جاننے سے انسان میں آفتاب کی طرح تمازت اور مہتاب کی طرح سکینت آجاتی ہے سائینس فی الحقیقت انسان کے اصلی جوہر یعنی روح میں سموئی ہوئی وہ متحرک قوت ہے جس سے اس کا تجسس بیدار ہوتا ہے نیز اسرار فطرت کو بے نقاب کر کے صداقت کا وہ متلاشی ہوتا ہے سائینس لاریب روح انسانی کی معراج ہے سائینس اور مذہب وہ دو عظیم قوتیں ہیں جن کے اتحاد سے انسان خدا کی معرفت حاصل کرتا ہے دنیائے سائنیس کے سب سے عظیم المرتبت انسان آئن سٹائن کے بقول " سائنیس مذہب کے بغیر لنگوی ہے اور مذہب سائینس کے بغیر اندھا ہے "۔۔

اس مضمون میں ہم سائینس کی پر معرفت دینا کے تین نامور انسانوں کے حالات زندگی اور ان کے کارناموں کا موازنہ کریں گے نیز یہ دیکھیں گے کہ ان کے مذہبی عقائد۔ ان کے خدا نئے لا یموت پر راسخ یقین۔ ان کی مذہبی تعلیم۔ نیز ان کے ذہن کے نہاں خانوں

میں سائینس کے قوانین اجاگر ہونے کے ساتھ ساتھ فطرت کے اصولوں نے کس طرح جنم لیا۔

نیوٹن اور آئن سٹائن

نیوٹن اور آئن سٹائن کی زندگیوں میں ۲۷۴ سال کا وقفہ پڑتا ہے نیوٹن کا والد اس کی پیدائش سے قبل رحلت کرگیا تھا اس کی والدہ نے اس کو دادی کے زیر نگہداشت رکھ دیا اس کو بچپن سے ہی ہاتھ سے چیزیں بنانے کا اور کام کرنے کا شوق ودیعت کیا گیا تھا مو سیقی سے اسکو زیادہ دلچسپی نہ تھی آئن سٹائن کی پرورش ایک اچھے بااخلاق گھرانے میں ہوئی اس کو والدین کا پیار وافر ملا اس کو ہاتھ سے کام کرنے یا چیزیں بنانے کا زیادہ شوق نہ تھا موسیقی اس کی فطرت میں یوں ودیعت کی گئی تھی جس طرح بادلوں میں بجلی پنہاں ہوتی ہے اپنے والدین کی طرح وہ بھی دھیمی آواز میں بولتا تھا دونوں اصحاب والدین کی پہلی اولاد تھے ان کی پیدائش کے بعد لو کیاں پیدا ہوئیں دونوں کے والد تیس سال سے کچھ اوپر تھے دونوں کے خاندان میں کوئی ایک فرد بھی ذہانت وفطانت اور دو لت کمانے میں ممتاز نہ تھا دونوں کی زندگی رفتہ رفتہ ترقی کی جانب رواں دواں ہوئی نیوٹن جسمانی طور پر نحیف تھا جبکہ آئن سٹائن نے بچپن میں بہت دیر سے بولنا شروع کیا دونوں خموش طبع۔ آزاد خیال ۔اور تنہائی پسند تھے دونوں اپنی عمر کے بچوں کے ساتھ کھیلنا پسند نہ کرتے تھے دونوں کی ذہانت کا احساس لوگوں کو ان کے بچپن سے ہو گیا تھا دونوں کو مطالعہ کا بے حد شوق تھا۔دونوں میں یک سوئی کی قوت بلا کی حد تک تھی۔

نیوٹن اور آئن سٹائن کے والدین نے ان کے علمی ذوق ابھارنے میں کوئی مدد نہ کی نیوٹن دو سال تک طاعون کی وبا پھیلنے سے سکول نہ جاسکا آئن سٹائن نے سکول کے زمانہ میں اچھے گریڈ حاصل نہ کئے دونوں جب بارہ سال کی عمر کو پہنچے تو لوگوں نے ان کی غیر معمولی ذہانت کو پہچان لیا تھا دونوں نے اپنے زمانہ کی ممتاز درسگاہوں میں تعلیم حاصل کی دونوں اس لحاظ سے بہت خوش قسمت انسان تھے کہ ان کو اپنے زمانہ کے افضل اور اعلیٰ

ترین حساب دان ثابت ہوئے۔ دونوں بذات خود لائق و فائق شاگرد تھے دونوں نے کالج کے زمانہ میں کوئی تعلیمی ریکارڈ قائم نہ کیا دونوں نے سیلف ایجوکیشن سے سیکھا نیوٹن نے گریجویشن سے پہلے BINOMIAL THEOREM ایجاد کیا۔ جبکہ آئن سٹائن نے فزکس کے مروجہ قوانین پر ایک نئی جہت سے تنقید کر کے لوگوں کے سوچنے کے عمل کو بدل دیا نیوٹن کو اس کے اساتذہ پسند کرتے تھے جبکہ مؤخرالذکر کو اساتذہ اس کے نت نئے نظریات کی بناء پر زیادہ پسند نہ کرتے تھے

نیوٹن نے ۲۲ سال کی عمر میں کالج سے ڈگری حاصل کی۔ جبکہ آئن سٹائن نے ۲۱ سال کی عمر میں حاصل کی۔ دونوں کے گریجوئیٹ ورک میں جب خلل پیدا ہوا تو دونوں نے اکیلے تنہائی میں بذات خود تعلیم حاصل کی دونوں کو درج ذیل موضوعات پر ناقابل یقین حد تک عبور حاصل تھا۔ motion, mass, energy, gravity, light ,space & time نیوٹن نے موشن اور گریویٹی کے موضوعات کو سائنس کی دنیا میں چار چاند لگائے آئن سٹائن نے اسپیس اینڈ ٹائم کے تصور کو انوکھے رنگ میں متعارف کیا۔

نیوٹن کی مشہور زمانہ کتاب "پرنسیپیا" ۱۶۸۷ء میں شائع ہوئی تو وہ اس وقت ۴۴ سال کا تھا آئن سٹائن کی کتاب "جنرل تھیوری اف ریلی ٹیوٹی" ۱۹۱۶ میں جب شائع ہوئی تو وہ اس وقت ۳۷ سال کا تھا ان کتابوں کے منصٔہ شہود پر آنے کے بعد دونوں پوری دنیا میں مشہور ہو گئے۔ ۱۹۱۷ء میں آئن سٹائن نے ریڈئیشن کے موضوع پر ایک مقالہ تحریر کیا جو بعد میں laser beam کی ایجاد میں بنیادی کام کا باعث ہوا لیزر بیم ۱۹۶۰ء میں ایجاد ہوئی تھی آئن سٹائن نے ۱۹۲۵ء کے بعد نظریاتی طبیعات دان کی حیثیت سے کام ختم کر دیا اور زندگی کے اگلے تیس سال اس نے یونی فائیڈ فیلڈ تھیوری (یعنی قوت تجاذب اور برق مقناطیسی قوتوں کے اتحاد) میں صرف کر دئے ۱۹۵۲ میں ایک اٹامک ٹیسٹ سے جو debris پیدا ہوئیں اس نئے عنصر کا نام eisentium رکھا گیا اس کے نام سے۔ بہت سی عمارتیں شاہراہیں۔ ہسپتال منسوب ہیں۔ جبکہ نیوٹن کے نام سے صرف ایک ٹیلی

سکوپ رائیل گرین وچ آبزر ویٹری منسوب ہے ۔امریکہ میں کئی ایک شہر نیوٹن کہلاتے ہیں

مذہبی نظریات

نیوٹن نے جس ریاضت اور انہماک سے سائنس اور ریاضی کا مطالعہ کیا بعینہ اس نے عیسائیت کا گہرا مطالعہ بھی کیا اسے لاطینی ۔یونانی ۔ اور عبرانی زبانوں پر پوری دسترس حاصل تھی کیمبرج یونیورسٹی میں تعلیمی عرصہ کے دوران اس نے مذہب پر ستر ہ سے زیادہ کتابیں لکھنے کے علاوہ کئی ایک معیاری مضامین بھی تحریر کئے ان مضامین میں الفاظ کی تعداد دس لاکھ سے زیادہ بنتی ہے ۔اس کی ذاتی لائبریری میں سائینسی کتب کی نسبت مذہب پر کتابیں کئی گنا زیادہ تھیں اس نے بائیبل کا مطالعہ بڑی عمیق نظر سے کیا تھا وہ ایک راسخ العقیدہ عیسائی تھا توحید کے عقیدہ پر اس کا ایمان کامل تھا تعلیث کے عقیدہ پر اسے پورا انشراح صدر نہیں تھا وہ خالق اور مخلوق کو حسابی مساوات کی طرح برابر نہیں سمجھتا تھا عیسائیت پر اس نے جو مضامین لکھے وہ اس نے ایک صندوق میں بندکر دئے اس کی رحلت کے بعد پادریوں اور چرچ کے عہدیداروں نے جب یہ صندوق کھولا تو بہت سٹپٹائے کیونکہ جو کچھ اس کے اندر ان کو ملا وہ قطعی طور پر خلاف توقع تھا چنانچہ یہ صندوق بند کر دیا گیا ۔ دو سو سال بعد جب اسے کھولا گیا تو دنیا پر یہ بات افشا ہوئی کہ نیوٹن کے عقائد اسلامی تعلیمات سے عین مطابقت رکھتے تھے یہ تحریریں ۱۹۲۲ء میں کتابی صورت میں منصہ شہود پر آئیں

آئن سٹائن کے والدین مذہبی نہ تھے مگر بچپن میں وہ ایک یہودی عبادت گاہ کا ممبر تھا اس نے ایک کیتھولک سکول میں تعلیم حاصل کی بارہ سال کی عمر میں اس نے مذہبی کتابوں کا مطالعہ کیا اس کی پہلی بیوی عیسائی دھرم کی پیروکار تھی اس کے بطن سے دو بیٹوں نے جنم لیا جب وہ ۶۱ سال کا تھا تو اس نے پرنسٹن امریکہ میں ایک سوس سکالر سے فریڈم آف ہیومن سپرٹ پر مباحثہ کیا ۔جب وہ ۶۷ سال کا تھا تو اس نے اپنی آپ حیات میں خدا کے حوالے سے ۔بہت سی مدلل باتیں کیں جن میں سے دو مقولے زبان زد عام ہو

گئے God does not play dice with the universe, God is subtle but not malicious

خدا کی وحدانیت کا زبردست تصور۔یہودیوں نے دنیا کو دیا اس نے اس انقلابی تصور کو فزکس کی چار بنیادی قوتوں کو ایک کائناتی قوت میں ڈھالنے کا جان جوکھوں والا نصب العین اپنے لئے وضع کیا اگرچہ وہ اس عزم میں کامیابی سے ہمکنار نہ ہو سکا تاہم وہ اس عقیدہ پر پورے وثوق کے ساتھ عمل پیرا رہا

شخصیات

نیوٹن کو ان باتوں سے زیادہ دلچسپی نہ تھی۔عمدہ کپڑے ۔لذیذ کھانے۔ اور تمبا کو یا شراب صبح چائے کی بجائے گرم پانی میں مالٹے کا چھلکا ڈالکر اسے ابال کر پی لیتا تھا جب وہ کسی دقیق مسئلہ پر غور کر رہا ہوتا تو اکثر کھانا پینا بھول جاتا تھا یا عدم فرصتی کے باعث کھڑے کھڑے کھانا کھا لیتا تھا۔ سیب اس کا محبوب پھل تھا شطرنج وہ کبھی کبھار کھیلتا تھا اسے کھیل کود کا زیادہ شوق نہ تھا۔

نیوٹن کا ہر دلعزیز رنگ سرخ تھا اسکے گھر کا تمام فرنیچر قرمزی رنگ کا تھا وہ چوبیس گھنٹے بغیر نیند کے نہایت آسانی سے کام کر سکتا تھا دن کے وقت محو خواب ہونا اسے زیادہ مرغوب نہ تھا رات کو وہ دو بجے بستر استراحت پر جاتا اور صبح سات بجے اٹھ بیٹھتا تھا جب وہ ایک سائینسی مقالہ لکھ لیتا تو اسے بار بار پڑھتا تھا اس کا ہینڈ رائٹنگ بہت خوشنما تھا طبیعت نہایت سنجیدہ تھی شاید اسی وجہ سے وہ شاذ و نادر مسکراتا تھا جب وہ کسی مسئلہ پر غور کر رہا ہوتا تو اس کی تمام تر توجہ اس امر میں مرکوز ہوتی تھی

نیوٹن کے بہت سارے دوست تھے وہ حد درجہ کا مہمان نواز تھا کئی بار یوں ہوا کہ اس نے دوستوں کو گھر دعوت پر بلایا جب دوست احباب کھانے میں مصروف ہو گئے تو وہ کوئی چیز لینے ساتھ والے کرے میں گیا عین اس وقت اس کے ذہن میں کوئی مسئلہ ابھر آتا اور وہ بلا توقف اپنے سٹڈی روم میں چلا جاتا اور اس مسئلہ میں یوں غرق ہو جاتا کہ

اسے دوستوں کا فکر ہی نہ رہتا کیمبرج میں اس کے ٹیچنگ کیریئر کے دوران طلباء کا خیال تھا کہ اس کا لیکچر مشکل ہوتا تھا آسان فہم بات کرنا اس کیلئے جوئے شیر لانے کے مترادف تھا ریاضی کے خشک فارمولے اور دقیق علمی نکات اس کے لیکچروں کا نمایاں حصہ ہوتے تھے ایک کامیاب یا مقبول عام استاد نہ ہونے کے باعث اس نے کوئی ناموری شاگرد نہ پیدا کیا اگر کسی بات پر وہ خفا ہو جاتا تو اس کا جواب برہم ہو کر فوراً دیتا جب وہ اپنی کتاب لااصول پر کام کر رہا تھا تو وہ گھنٹوں بے حس و حرکت کام میں مصروف رہتا اور بلا مبالغہ متواتر گھنٹوں اپنے خیالات صفحہ قرطاس پر لاتا رہتا اپنے کام سے لگن فقید المثال تھی انتہائی پیچیدہ سوالات جنکو عام انسان کئی دن میں حل کرتے وہ ان کو چند گھنٹوں میں حل کر دیتا تھا۔

کیمبرج کی درسگاہ سے فراغت کے بعد اس نے کثیر دولت کمائی اس دولت کو اس نے نہایت دانشمندی سے انوسٹ کیا اور اپنے اقرباء اور دوستوں کو بھی اس میں سے کشادہ دلی سے دیا جب اس کی منگنی ٹوٹ گئی تو پھر اس نے تنہا ہی رفیقہ حیات کے بغیر زندگی گزار دی جب وہ برٹش پارلیمنٹ کا ممبر بنا تو وہاں اس نے کبھی پارلیمانی بحث میں حصہ نہ لیا وہ اپنی کامیابی کا راز اس بات کو قرار دیتا تھا کہ جب وہ کسی مسئلہ پر غور و فکر شروع کرتا تو پھر اپنے آپ کو پریشاں خیال نہ ہونے دیتا بلکہ اس موضوع پر پوری یکسوئی سے کام کرتا تھا کہتے ہیں ایک دفعہ اس نے ایک رپورٹ کا اٹھارہ مرتبہ ڈرافٹ لکھا اسی طرح جب اس نے رائیل سوسائٹی بنانے کا عزم کیا تو اس کا ڈرافٹ اس نے چھ مرتبہ لکھا۔ جب وہ برنولی اور لائب نز کے ریاضی کے مسائل حل کر رہا تھا تو اسنے کئی ایک روز کھانا تناول نہ کیا جب دونوں مسائل حل ہو گئے تو اس کو قلبی راحت نصیب ہوئی۔

۱۶۷۲ء میں نیوٹن نے روشنی پر پہلا مقالہ تحریر کیا تو اس کے ایک ہم عصر سائنس داں Hooke نے اس کی تعریف کی مگر بعض ایک حصوں پر شدید تنقید کی جو نیوٹن کو ناگوار گزری چنانچہ جب اس نے Optiks پر اپنی کتاب مکمل کر لی تو اس کی اشاعت

میں اس نے تاخیر اسلئے کی تا کہ اس دنیا سے کوچ کر جائے۔

کیلکولس کے حسابی علم کی ایجاد نیوٹن نے کی تھی جب وہ ۲۴ سال کا ہوا تو اس کی کتاب الاصول منظر عام پر آئی اگلے سال وہ پارلیمنٹ کا ممبر بن گیا جب وہ پچاس سال کا ہوا تو اس کو نروس بریک ڈاؤن ہو گیا اس کی وجہ یہ ہوئی کہ وہ کئی راتیں مسلسل بغیر نیند کے ایک دُم دار ستارے کو تلاش کرتا رہا جب وہ ۵۴ سال کا ہوا تو کیمبرج یونیورسٹی کو ۲۵ سال کے بعد الوداع کہہ کر لندن "وارڈن اف منٹ" بن کر آ گیا۔یہاں آنے کے بعد اس نے سائنس کا کوئی کارنامہ سر انجام نہ دیا

نیوٹن کے یونیورسل لاء آف گریویٹیشن کے الفاظ یہ ہیں-- Every particle of matter is attracted by or gravitates to every other particle of matter with a force inversely proportional to the squares of their distances'...

بذلہ سنج۔ آئن سٹائن

آئن سٹائن جب کالج میں طالب علم تھا تو اس نے زندگی بہت تنگدستی میں گزاری اس کا مرغوب کھانا اسپا گیٹی spaghetti اور میکارونی چیز macaroni cheese تھا وہ کافی اور چائے پینا پسند کرتا تھا شراب سگریٹ نوشی سے اسکو سخت نفرت تھی بعض دفعہ اس نے ایک لطیفہ سنانا شروع کیا ابھی آدھا ہی سنایا ہوتا تو خود ہی بے تحاشا ہنسنا شروع کر دیتا اس پر حاضرین محفل بھی اسکے ساتھ شامل ہو جاتے اور محفل زعفران زار بن جاتی۔بعض دفعہ بات سنجیدہ ہوتی مگر اس میں بھی وہ ظرافت کا پہلو نکال لیتا یونیورسٹی سے گریجوئشن کے بعد جب کافی عرصہ تک اسکو ملازمت نہ ملی تو اس نے جگری دوست مارسل گروسمین کو لکھا

God created donkey and gave him a thick skin

وفات سے چند ہفتے قبل اس نے بلجئیم کی ملکہ ایلزبیتھ کو خط لکھا تو اسمیں ۱۸ ویں صدی کے

ماہر طبعیات "ہیزن برگ" کی لکھی ہوئی کہانی جو سوال و جواب کی صورت میں ہے تحریر کی

سوال -- کون سا سیارہ زیادہ سود مند ہے ؟ چاند یا سورج

جواب -- بلاشبہ چاند زیادہ فائیدہ مند ہے کیونکہ یہ اس وقت چمکتا ہے جب اندھیرا ہوتا ہے جبکہ سورج اس وقت چمکتا ہے جب ویسے ہی روشنی ہوتی ہے۔

آئن سٹائن کو خطوط لکھنے کا بہت شوق تھا اسنے جاپان۔ فلسطین۔ اور ساؤتھ امریکہ کا سفر کیا اسکو اسرائیل کا صدر بننے کی پیشکش ہوئی مگر اسنے رد کر دی وہ ایک انسانیت نواز۔ امن پسند انسان تھا۔ ملٹری سٹائیل کا نظم و نسق اسکو پسند نہ تھا۔ جب وہ پندرہ سال کا تھا تو اسنے طبعیات کے مطالعہ کا عزم کیا اس نصب العین کو اسنے ۶۰ سال کے عرصہ دراز تک برقرار رکھا اگر دنیا میں مستقل مزاجی کا اولمپک گولڈ میڈل کسی کو دیا جاتا تو بلاشبہ اس کا اولین حقدار ہوتا۔ جب وہ پانچ سال کا تھا تو اس کے والد نے اسکو ایک قطب نما تحفہ کے طور پر دیا اسکو اس بات پر بہت حیرانگی ہوئی کہ یہ کس طرح کام کرتا ہے نیز اسکے پیچھے کونسی قوت کار فرما ہے۔ پانچ سال کی عمر میں وہ پہلی بار حیران ہوا اسکے بعد وہ ساری عمر دنیا کو حیران کرتا رہا اسکی متاع عزیز کا صرف ایک منشاء تھا۔۔ فطرت کے قوانین کا مطالعہ

اسکی پہلی بیگم اس سے عمر میں چار سال بڑی تھی اور اسکی کلاس میٹ تھی مغرب میں فیمی نزم کی تحریک سے وابستہ خواتین یہ دعویٰ کرتی ہیں کہ اسکا نظریہ اضافت اسکی بیگم mileva maric نے لکھا تھا جو کہ درست نہیں اس عورت کے بطن سے دو بیٹے پیدا ہوئے دونوں بیٹوں hans albert and eduard سے اسکو والہانہ پیار تھا بڑا بیٹا کیلی فورنیا یونیورسٹی میں پروفیسر رہا جبکہ چھوٹا بیٹا ۲۱ سال کی عمر میں بیمار ہو گیا اسنے ساری عمر سوئٹزرلینڈ میں گزاری

نیوٹن اور آئن سٹائن طبیعت کے سادہ انسان تھے انکو دنیا کی مادی اشیاء کا زیادہ شوق نہ تھا دونوں اصولوں کے پابند انسان تھے دونوں نے سائینس کے پرابلم کا اپنے لئے خود انتخاب کیا اور پھر اس پرابلم پر خود اپنے فقید المثال لگن سے کام کیا نیوٹن کو اپنے ہاتھ

سے کام کرنے اور چیزیں بنانے (مثلاً گھڑیاں) اور لیبارٹری میں تجربات کرنے کا بہت شوق تھا اس نے اپنے ہاتھ سے بہت سی چیزیں بنائیں

آئن سٹائن اسکے برعکس موسیقی کا دلدادہ تھا جب وہ سوچ بچار کررہا ہوتا تو کمرے میں وہ ایک طرف سے دوسری طرف چلتا تھا آئن سٹائن نے اپنے ایک رفیق "لیوزی لارڈ" سے ملکر ایک پمپ ایجاد کیا اور پھر اسکے پیٹنٹ کے لئے درخواست بھی دائر کی۔ درحقیقت دونوں نے ملکر ستره ایجادات کی پیٹنٹ درخواستیں دائر کی تھیں۔۔ نیوٹن نے ۱۶۶۴ میں reflecting telescope بنائی اسکی مشہور دریافتوں میں علم الاحصار۔ قانون تجاذب قوانین حرکت۔ اور سات رنگوں کا مجموعہ قابل ذکر ہیں۔

انسان کے خیال یا آئیڈیا میں ایٹم بمب کی طرح کیا زبردست قوت پوشیدہ ہوتی ہے اسکا اندازہ اس بات سے لگائیں کہ آئن سٹائن کو نظریہ اضافت کا خیال کس طرح ذہن میں آیا اور کیسے اسنے اسکو develop کیا۔ جاپان میں نومبر ۱۹۰۷ء کو اسنے ایک لیکچر میں کہا

"I was sitting in a chair in the patent office at Bern, when all of a sudden a thought occured to me . If a person falls freely he will not feel his own weight. I was startled. This simple thought made a deep impression on me. It implied me toward a theory of gravitation."..... ' Subtle is the Lord' by Abraham Pais

آئن سٹائن کی ناکامیاں

آئن سٹائن اور سائنس کا آپس میں ایسا رشتہ ہے جیسے سورج اور روشنی کا۔ اسنے سائنس کو اتنے عروج پر پہنچایا کہ رہتی دنیا تک اسکا نام دنیا کے نامور انسانوں میں لکھا جائیگا گو زندگی کے آخری ایام میں اسکو بہت شہرت ملی مگر اوائل زندگی میں اسکو جس گمنامی اور بدنامی سے گزرنا پڑا وہ جان کر انسان ششدر ہو جاتا ہے۔

امت مسلمہ کے دور حاضر کے عظیم سائنس داں ڈاکٹر عبدالسلام نے ۹ مئی ۱۹۷۹ء کو

پیرس میں یونیسکو کی طرف سے منعقد کی جانے والی آئن سٹائن کی سوویں سالگرہ کی تقریب کے موقعہ پر اپنے بصیرت افروز خطاب میں فرمایا"۔۔۔۔ اس صدی میں آئن سٹائن جیسا کوئی شخص نہیں گذرا اور شاید انسانی فکر کی ساری تاریخ اس جیسا کوئی شخص پیدا نہیں ہو گا لیکن اگر آئن سٹائن نے کسی ترقی پذیر ملک میں جنم لیا ہوتا تو وہ بڑی آسانی سے ضائع ہو جاتا۔ پندرہ سال کی عمر میں اسے میونخ میں لیوپولڈ جیمنازیم کے ایک ٹیچر کی طرف سے حکم ملا کہ وہ فوراً سکول چھوڑ دے آئن سٹائن نے اسکو پوچھا کیا میں نے کوئی ایسا کام کیا جو مجھے سکول سے نکل جانے پر مجبور کرے اسکے ٹیچر نے جواب دیا کہ تمہاری موجودگی کلاس کی نظروں میں میری عزت گستاخی ہے اس سے مراد آئن سٹائن کی آزاد روی تھی (۲) پھر ساڑھے سولہ سال کی عمر میں اسنے زیورخ پولی ٹیکنیک میں داخلہ لینے کی کوشش کی اسنے داخلہ کا امتحان دیا مگر فزکس میں فیل ہو گیا ایک سال گزرنے کے بعد وہ کامیاب تو ضرور ہو گیا مگر اسنے اب انجینئیر بننے کا ارادہ ترک کر دیا تھا۔۱۹۰۰ میں اسنے زیورخ سے گریجوئیشن کی اور یونیورسٹی میں ملازمت حاصل کرنے کی کوشش کی مگر وہ نا کام رہا کیونکہ اس کے سابق اساتذہ اسکے بارہ میں اچھی رائے نہ رکھتے تھے اسنے عارضی ملازمتیں شروع کر دیں اور تیس فرانک پر ٹیوشنیں بھی پڑھائیں

(۳) نومبر ۱۹۰۱ میں اسنے پی ایچ ڈی کی ڈگری کیلئے ایک تحقیقاتی مقالہ لکھا کیونکہ وہاں یونیورسٹی میں ملازمت کیلئے ڈاکٹریٹ ہونا لازمی تھا یہ مقالہ ایک مشہور مجلہ میں بھی شائع ہوا مگر زیورخ یونیورسٹی نے اس مقالہ کو ڈاکٹریٹ کے غیر مساوی قرار دیتے ہوئے رد کر دیا (۴) ۱۹۰۲ میں اسکو سوس پیٹنٹ آفس میں ملازمت مل گئی اب وہ کام کے دوران فرصت کے چند لمحے نکال کر تحقیقاتی کام کرتا رہا جب وہ کسی کے قدموں کی آواز سنتا تو اپنے کاغذات میز کے دراز میں جھٹ بند کر دیتا اسنے زمان و مکان کے اتحاد اور روشنی کا نظریہ پیش کیا اور اس تمام عرصہ میں وہ ڈاکٹریٹ سے محروم رہا

۱۹۰۵ میں اسنے دوبارہ ڈاکٹریٹ کی کوشش کی اور ناکام رہا پھر تیسری مرتبہ کوشش

کی تو وہ کامیاب ہو گیا مگر اب اسے کسی ڈاکٹریٹ کی خاص ضرورت نہ تھی وہ اب ایک بے حد مشہور انسان اور بین الاقوامی شخصیت بن چکا تھا۔۔۔"

خیالات کی کائنات

نیوٹن اور آئن سٹائن دونوں نہایت منکسر المزاج انسان تھے دونوں درمیانہ روی اور مذہبی میلان والے انسان تھے دونوں بلا تردد گھنٹوں کام کر سکتے تھے نیوٹن اکیلے ریسرچ کا کام کرتا تھا اور دوسروں کو ریسرچ کے نتائج موزوں وقت سے پہلے بتلانا پسند نہ کرتا تھا اسکے برعکس آئن سٹائن کے ساتھ ایک نائب ہوتا تھا جو اسکی کیلکولیشن میں مدد کرتا تھا نیوٹن طبیعت کا سنجیدہ، جبکہ آئن سٹائن ظرافت پسند تھا۔ آئن سٹائن جب مسائل پر غور کر رہا ہوتا تو کمرے میں اکیلے بیٹھ کر خیالات کی کائنات میں گم ہو جاتا تھا ایک مرتبہ ایک خادمہ اسکے کمرے میں صفائی کیلئے آئی تو اسکو کرسی پر ساکت حالت میں دیکھ کر ہکا بکا رہ گئی تھی۔۔

نیوٹن کو ٹیچنگ زیادہ ہر دلعزیز نہ تھی اسنے اپنی زندگی میں اس دور کے چار قابل ریاضی دانوں کو انکے علمی کام میں بہت مدد دی تھی بہ حثیت استاد اسکا کوئی شاگرد نہ تھا آئن سٹائن کو ٹیچنگ پسند تھی جب وہ کلاس میں لیکچر دینے آتا تو سادہ کپڑوں میں ملبوس ہوتا تھا زندگی کے آخری سالوں میں بہت سے قابل اور نامور سائینس داں اسکے اردگرد رہتے تھے اسکے ماتحت کوئی طالب علم نہ تھا جو گریجوئٹ ڈگری کیلئے کام کر رہا تھا ایک شاگرد جسنے اسکے ماتحت ٹریننگ حاصل کی اسکا نام آٹو سٹرن تھا جسکو فزکس میں نوبل انعام بھی ملا

دونوں سائینس داں اپنی آپ کو مذہبی خیال کرتے تھے فزکس اور ریاضی کے طرح نیوٹن نے مذہبی نظریات کے معاملہ میں بھی آزادانہ خیالات کی روش کو اپنایا دونوں کی کامیابیاں صرف ریاضی اور طبیعات کے میدان تک محدود نہ تھیں نیوٹن میں خدا نے یہ باتیں ازل سے اسکی فطرت میں ودیعت کی تھیں ۔ریاضی دان۔ تھیور ٹیکل فزسٹ۔ کیمسٹ

انسٹرومنٹ میکر۔ ایکس پیری مینٹلسٹ ۔۔ آئن سٹائن ایک تھیوریٹیکل فزسٹ۔فلاسفر اور انسانیت نواز شخص تھا وہ دنیا کا واحد انعام یافتہ ہے جس کو یہ انعام اس وقت ملا جب وہ کسی درسگاہ یا لیبارٹری سے منسلک نہ تھا جس کام پر اسکو انعام ملا وہ اسنے وہ اپنے فالتو وقت میں کیا تھا زندگی کے آخری سالوں میں اسنے عالمی امن کے حق میں بہت کام کیا ۱۳ اپریل ۱۹۵۵ء کو اسنے ہسپتال میں خواہش کی کہ ریاضی کے جن مسائل پر وہ کام کر رہا تھا وہ لائے جائیں مگر پیٹ میں شدید درد کی وجہ سے اسکو کام ترک کرنا پڑا

اسکی روح ۱۸۔اپریل ۱۹۵۵ء کو رات کے ایک بجے پرنسٹن۔نیوجرسی میں جسد عنصری سے پرواز کر گئی اور وہ شخص جس نے دنیا کو نہ سمجھ آنے والا فارمولا e = mc 2 دیا وہ ہمیشہ کیلئے خموش ہو گیا ۔۔نیوٹن نے ۲۰۔مارچ ۱۷۲۷ء کو وفات پائی اور ایک انگریز شاعر الیگزنڈر پوپ کا یہ شعر اسکی قبر کے کتبہ پر تحریر کیا گیا

Nature and nature's law lay hid in night

God said " let there be light" and

all was light

ایک بار آئن سٹائن کی بیوی کیلی فورنیا کی ایک بہت بڑی رصدگاہ دیکھنے گئی وہاں پر نصب ایک بہت بڑی دوربین کے بارے میں اسکو بتایا گیا کہ کائنات کی ساخت کا مطالعہ کرنے کیلئے ایسی دوربین کی ضرورت ہوتی ہے یہ سنکر مسز آئن سٹائن نے کہا "لیکن میرے خاوند کو یہ سب کچھ جاننے کیلئے پرانے لفافے کی خالی پشت ہی کافی ہوتی ہے"

دنیائے اسلام کا نیوٹن ۔۔ عبدالسلام

بارہویں صدی کے بعد دنیائے اسلام میں سائنس کے افق پر کوئی شہاب ثاقب نظر نہیں آتا آٹھ سو سال کے طویل عرصہ کے بعد بیسویں صدی میں پاکستان کے اسلامی قلعہ میں جب ایک شخص عبدالسلام کے نام سے پیدا ہوا تو یہ جمود ٹوٹا

دنیائے اسلام کے واحد نوبل انعام یافتہ سائینس داں عبدالسلام کی ذات کئی ایک عظمتوں کا جمگھٹا ہے سائینس کی دنیامیں ایک تاریخ ساز شخصیت ہونے کے ساتھ ساتھ آپ ایک نہایت شریف النفس مذہبی انسان بھی ہیں زندگی کا زیادہ حصہ مغربی ماحول میں گزارنے کے باوجود مشرق کی روحانیت انکی متاع عزیز کی ہمیشہ بنیاد رہی اسی روحانیت اور دین اسلام سے وارفتہ وابستگی نے انہیں رواداری اور منکسر المزاجی کے اعلی مدارج تک پہنچایا ہے۔۔

عبدالسلام کی ولادت ۲۹ جنوری ۱۹۲۶ء کو جھنگ میں ہوئی نیوٹن اور آئن سٹائن کی طرح آپ بھی اپنے والدین کے پہلے چشم و چراغ تھے انکا خاندان انتہائی مذہبی اور علمی روایات کو عزیز رکھنے والا تھا انکے والد چودھری محمد حسین ایک متقی اور پرہیزگار انسان تھے وہ قرآن و سنت اور تمام ارکان اسلام پر سختی سے عمل پیرا تھے ۱۹۱۴ء میں جب وہ جماعت احمدیہ میں داخل ہوئے تو انکو اپنے شہر کے رشتہ داروں اور دوستوں کی شدید مخالفت کا سامنا کرنا پڑا تھا مگر اس مخالفت کے طوفان نے انکے کردار کو اور بھی نکھار دیا چنانچہ اس مذہبی جوش و خروش کا انکی اولاد پر بھی نیک اثر پڑا۔

عبدالسلام کی بے مثال شخصیت پر انکے والد ماجد کے قابل ستائش کردار اور اوصاف حمیدہ کی مہر اتم نظر آتی ہے سلام کا فقید المثال کردار انکے والد نے اپنے سانچے میں خود ڈھالا چودھری محمد حسین طبیعت کے نہایت نرم تھے اپنی سادگی اور اخلاقی جرات کے باعث وہ ہر جگہ عزت اور وقار کی نگاہ سے دیکھے جاتے تھے مذہب اسلام سے انکا لگاؤ جنون کی حد تک تھا وہ وسیع النظر اور روشن خیال لوگوں میں شمار ہوتے تھے

پروفیسر عبدالسلام کے والد کی شبینہ دعاؤں کو خدا نے اس وقت شرف قبولیت بخشا جب ۲ جون ۱۹۲۵ء کو نماز جمعہ میں نفل ادا کرتے ہوئے انکو ایک فرزند ارجمند کی بشارت دی گئی اور ہونے والے لخت جگر کا نام عبدالسلام تجویز کیا گیا

ڈاکٹر عبدالسلام کی والدہ نے انکو احساس تحفظ سے نوازا اور ماں کی مثالی محبت ان پر

نچھاور کی انکی والدہ بھی ایک دیندار خاندان سے تعلق رکھتی تھیں وہ ایک رحمدل اور نیک فطرت خاتون تھیں اپنے اہل و عیال سے محبت اور پیار انکی فطرت میں رچا ہوا تھا سکول جانے سے قبل سلام کو گھر میں لکھنا پڑھنا سکھایا گیا

سلام کا حافظہ بچپن سے ہی بلا کا تھا۔انہوں نے قرآن کریم چھوٹی عمر میں پڑھنا شروع کیا اسی وجہ سے انہوں نے میٹرک میں عربی کے اختیاری مضمون کو چنا تھا سلام کے ان گنت اعزازوں اور کامیابیوں کی لمبی فہرست بناتے وقت انکے مذہبی نظریات ان کے بچپن کے حالات کو مدنظر رکھنا ازبس ضروری ہے ۔انکا بچپن انکے والد کے وضع کردہ اصولوں پر عمل پیرا ہوتے ہوئے گزرا اس چیز نے انکی خصوصی کیفیات کی تعمیر میں اہم کردار ادا کیا

پروفیسر سلام نے جب کیمبرج میں تعلیم شروع کی تو وہ روزانہ چودہ سے سولہ گھنٹے مطالعہ کیا کرتے تھے انکے مطالعہ کا دائرہ بہت وسیع و گمبیر تھا وہ نہ صرف ریاضی وطبیعات کا مطالعہ کرتے تھے بلکہ تاریخی اور مذہبی کتب بھی انکے زیر مطالعہ رہیں

نیوٹن جب پچاس سال کا ہوا تو اسکا نروس بریک ڈاؤن ہو گیا اسکی وجہ یہ ہوئی کہ وہ ہر وقت ریسرچ۔مطالعہ۔تجربات۔ اور نئے نئے مضامین لکھنے میں مصروف رہتا تھا سلام میں بچپن سے ہی محنت کرنے کا مادہ کوٹ کوٹ کر بھرا گیا تھا ان میں معلومات جذب کرنے کی نادر صلاحیت۔ کامل توجہ۔اور ارتکاز کی استعدادیں قابل رشک حد تک موجود تھیں وہ بلا شبہ بے شمار علمی صلاحیتوں سے مالامال تھے کیمبرج میں قیام کے دوران ان صلاحیتوں کا انہوں نے استعمال خوب کیا ان مشقت طلب کاموں۔ریسرچ۔اعلیٰ درجے کے سائنسی مضامین لکھنے۔سربراہان مملکت سے ملاقاتوں کے باوجود وہ نمازیں باقاعدگی سے ادا کرتے ہیں نماز میں شغف نے انکے ذہن کو ہمیشہ پراگندہ خیالات سے محفوظ رکھا ۱۹۸۹ء میں سلام پر ایک اعصابی بیماری (parkinson) کا حملہ ہوا مگر اسکے باوجود وہ تمام کام سرانجام دیتے آرہے ہیں ۔ آئی سی ٹی پی سے ریٹائر ہونے کے بعد وہ تحریر کے میدان میں ۱۶ مئی

بھی سر گرم عمل ہیں۔

۱۹۵۰ء میں پرنسٹن انسٹی ٹیوٹ آف ایڈوانس سٹڈیز نے سلام کو امریکہ آ کر ایک سال کے لئے کام کرنے کی دعوت دی۔ ان دنوں آئن سٹائن بھی پرنسٹن میں رہائش پذیر تھا یوں سلام کو ایک بیسویں صدی کے عالی مرتبت۔ روشن دماغ۔ منفرد سائنیسدان کو قریب سے دیکھنے کا موقعہ ملا۔ سلام نے جو ریسرچ Renormalization کے مسئل اور نئے موضوع پر کی تھی اسکی بناء پر انکو ڈاکٹریٹ ملی تھی اس وقت انکی عمر ۲۵ سال کی تھی سلام نے اپنا پہلا تحقیقاتی مقالہ ۱۹۴۲ء میں سولہ سال کی عمر میں "رامنوجن کا ایک مسئلہ" کے عنوان پر لکھا تھا۔ آئن سٹائن جب سولہ سال کا تھا تو اسکے ذہن میں ایک انقلابی خیال نے جنم لیا کہ اگر وہ روشنی کی لہر پر سوار ہو کر سفر کرے تو اسکو دینا کیسی نظر آئیگی۔ یاد رہے کہ روشنی ایک لاکھ چھیاسی ہزار میل فی سیکنڈ سے سفر کرتی ہے۔ اس عمر میں وہ ایک ہائی سکول ڈراپ آؤٹ تھا نیوٹن۔ آئن سٹائن اور سلام میں یہ بات مشترک ہے کہ ان تینوں سائنس دانوں نے وہ تھیوریز جو تاریخ ساز تھیں اس وقت پیش کیں جب وہ ۲۵ سال کے لگ بھگ تھے

آئن سٹائن نے اپنی متاع عزیز کا کٹھن وقت نازی دور حکومت میں گزارا اسکو فوجیوں سے سخت نفرت تھی نازی دور حکومت میں۔ یہودیوں پر جو ظلم توڑے گئے ان میں ۱۹۳۳ میں برلن میں آئن سٹائن کو قتل کرنے کا منصوبہ بھی شامل تھا اسکی تمام جائیداد ضبط کر لی گئی تھی۔ ۱۹۵۳ء میں لاہور میں مارشل لاء۔ جماعت احمدیہ کے خلاف فسادات کے بعد لگا۔ ان ہنگاموں کے دوران کچھ لوگوں نے جماعت کے لیڈروں کو قتل کرنے کا منصوبہ بھی بنایا تھا اسمیں سلام کا نام بھی شامل تھا مگر آپ اس سازش کی خبر پاتے ہی اپنے استاد محترم عبدالحمید کے گھر منتقل ہو گئے جس طرح آئن سٹائن کو مذہبی عصبیت کی بناء پر جرمنی کو چھوڑنا پڑا سلام ۱۹۵۴ء میں وطن عزیز پاکستان کو چھوڑ کر برطانیہ منتقل گئے

پروفیسر سلام نے برطانیہ منتقل ہونے کا فیصلہ دل برداشتہ ہو کر کیا تھا انکا دل وطن پاک کی محبت سے لبالب۔ بھرا ہوا تھا اسلئے جب صدر پاکستان فیلڈ مارشل محمد ایوب خان نے

انکو اپنا سائینسی مشیر بنانے کا اظہار کیا تو سلام نے یہ پیشکش بصد مسرت قبول کر لی اور پاکستان میں تعلیمی اصلاحات کیلئے نہ صرف بہت سارے مضامین لکھے بلکہ تقاریر کے ذریعہ بیورو کریسی کو سائینس کے ان گنت فوائد سے آگاہ کیا آپ نے درجنوں سائینسی اداروں کی بنیاد رکھی۔ کئی ایک منصوبوں کو سائینس کے فروغ اور ملک کی ترقی کیلئے پایہ تکمیل تک پہنچایا غیر ممالک سے کروڑوں روپے کا سائینسی سامان اور آلات جو مغربی ممالک کی یونیورسٹیوں میں پرانے ہو چکے تھے وہ پاکستان کے کئی ایک کالجوں اور درسگاہوں میں نصب کروائے

جب پروفیسر سلام کو ۱۹۷۹ء میں نوبل انعام سے نوازا گیا تو صدر پاکستان جنرل ضیاء نے انکا پاکستان میں آمد پر شایان شان استقبال کیا نیز انکے گھر کو جہاں انکی پیدائش ہوئی تھی اسکو قومیا لیا گیا انکو ملک کے سب سے بڑے سول ایوارڈ سے نوازا گیا پاکستان کی ایک یونیورسٹی میں انکے نام سے ایک سائینسی ایوارڈ قائم کیا گیا جو ہر سال ایک ہونہار طالب علم کو دیا جاتا ہے۔ ۱۹۸۴ء میں یہ ایوارڈ "عبدالسلام پرائز فار میتھ" قائداعظم یونیورسٹی اسلام آباد کے فزکس کے پروفیسر ویز ہود بھائی کو دیا گیا۔

صدر پاکستان کا خراج تحسین

صدر پاکستان ضیاء الحق نے پروفیسر سلام کو "نشان امتیاز" کا اعلی سویلین ایوارڈ پیش کرتے ہوئے کہا"۔۔۔پروفیسر عبد السلام پاکستان کی سرزمین کی پیداوار ہیں اور نوبل انعام پرائز کی صورت میں ملنے والا اعزاز ملک کے لئے باعث فخر ہے" آرھائی صفحہ پر مشتمل توصیف نامہ کیبنٹ سکریٹری ظہور آذر نے پڑھ کر سنایا جسمیں کہا گیا کہ" کائینات کی بنیادی قوتیں کشش ثقل الیکٹرو منگنیٹزم ویک فورس اور سٹرانگ فورس سمجھی جاتی تھیں پروفیسر سلام نے ویک اور برق مقناطیس کو مربوط کرنے میں کامیابی حاصل کر لی اس طرح کائینات کو مربوط کرنے والی چار بنیادی قوتوں کے نظریہ کو کم کر کے تین کر دیا پروفیسر سلام نے نیوٹرل کرنٹ کے فنا کے بارہ میں ۱۹۶۳ء میں پیش گوئی کرنے کا

اعزاز حاصل کیا جسے نو سال بعد ۱۹۷۳ء میں دریافت کیا گیا"

لندن نقل مکانی کرنے کے بعد سلام نے امپیریل کالج میں اپنے پہلے آٹھ سالوں میں قیام کے دوران پچاس تحقیقی مقالے شائع کروائے اور نظریاتی طبیعات میں بیس کے قریب طالب علموں نے انکے ماتحت ڈاکٹریٹ کی ۱۹۸۵ء تک سلام کے کل شائع شدہ مقالوں کی تعداد ۲۵۰ بنتی ہے اسکے علاوہ انہوں نے ایک سو سے زیادہ بین الاقوامی کانفرنسوں میں شرکت کی نیز سائنس اور سیاسیات سے تعلق رکھنے والی سربرآوردہ شخصیات سے انکے روابط اور ملاقاتوں کا سلسلہ جاری رہا۔ سائنس کے فروغ کیلئے انہوں نے دنیا کے گوشے گوشے کا سفر کیا ہے

نیوٹن اور آئن سٹائن بالترتیب کیمبرج اور پرنسٹن سے منسلک رہے۔ جبکہ سلام نے خود ایک سائنسی ادارہ کا اجراء کیا یہ ادارہ گزشتہ تیس سال سے اقوام متحدہ کی زیر نگرانی بڑی کامیابی سے کام کر کے ہزاروں سائنس دانوں کو اعلیٰ تربیت اور سائنسی ماحول کے مواقع فراہم کر رہا ہے ٹریسٹ سنٹر انکی ان تھک محنت اور جذبہ صادق اور سچی لگن سے ثمر آور ہو رہا ہے سلام کی کرشماتی شخصیت اور تیسری دنیا کے مفلوک سائنس دانوں کیلئے ان کے والہانہ پیار اور محبت کا ایک جاوداں یہ ادارہ تاج محل کا مظہر ہے بہ حیثیت استاد انکا لندن میں گزشتہ چالیس سال سے تقرر نیز ٹریسٹ میں ہر سال ہزاروں سائنس دانوں کا پیدا ہونا۔ یا جدید ریسرچ کا کام کرنا۔ دوسرے دو سائنس دانوں پر سلام کو فوقیت دیتا ہے سلام کی طلسماتی شخصیت۔ انکی سائنسی امور میں گہری دلچسپی انکا تجر علمی نیز اقتصادی سائنسی اور مذہبی امور پر انکی زبردست گرفت انکو دنیا کی قد آور شخصیتوں کی صف اول میں کھڑا کرتا ہے۔

آئن سٹائن کو آکسفورڈ یونیورسٹی نے ۱۹۳۱ء میں اعزازی ڈاکٹریٹ سے نوازا جبکہ سلام کو کیمبرج نے ۱۹۸۵ء میں اعزازی ڈگری دی۔ دونوں کو نوبل انعام سے نوازا گیا آئن سٹائن کے بیٹے نے پی ایچ ڈی کی جبکہ سلام کی بڑی صاحبزادی عزیزہ رحمن حال امریکہ نے

بیالوجی میں ڈاکٹریٹ کی۔ آئن سٹائن کے ایک شاگرد آٹوسٹرن نے ۱۹۴۳ء میں طبعیات مین نوبل انعام حاصل کیا۔جبکہ سلام کے ایک شاگرد والٹر گلبرٹ walter gilbert نے ۱۹۸۰ء میں کیمسٹری کا نوبل انعام حاصل کیا امریکن نژاد مسٹر گلبرٹ ۱۹۵۲ میں لندن میں سلام کے پی ایچ ڈی کے نظریاتی طبعیات میں شاگرد رہے تھے بعد میں انہوں نے اپنی فیلڈ جینیات میں تبدیل کرلی اور جینٹک کوڈ کو "ڈی سائیفر" کرنے کی تکنیک ایجاد کرنے پر انکو نوبل انعام دیا گیا۔

نیوٹن اور سلام دونوں دائیں ہاتھ والے جبکہ آئن سٹائن بائیں ہاتھ والا تھا جب اسکو نوبل انعام ملا اس وقت اسکی عمر ۴۲ سال تھی۔جبکہ سلام کو انکے ۵۳ ویں سال میں نوبل انعام ملا۔ حقیقت تو یہ ہے کہ انکو نوبل پرائز ۱۹۵۶ء میں ملنا چاہئیے تھا جب وہ صرف تیس سال کے تھے اس بات کا برملا اظہار برطانیہ کے موقر اخبار "دی ٹائمز" نے ۱۹۵۶ میں لی اور یانگ کو نوبل انعام ملنے پر کیا تھا

آئن سٹائن کی شادی اسکی کزن Elsa Einstein کے ساتھ ہوئی تھی۔جبکہ سلام کی شادی انکی کزن محترمہ امتہ الحفیظ سے ہوئی تھی آئن سٹائن نے جرمن شہریت ترک کر کے ۱۹۴۰ء میں امریکن شہریت لی۔جبکہ سلام نے باوجود مشکلات اور رکاوٹوں کے پاکستانی شہریت کو ہمیشہ حرزجاں بنائے رکھا پاکستانی پاسپورٹ پر سفر کرتے ہوئے انکو کوئی عار محسوس نہیں ہوتا۔ نیوٹن کی پیدائیش ۲۵ دسمبر۔ آئن سٹائن کی ۱۴ مارچ۔اور سلام کی ۲۹ جنوری کو ہوئی۔ آئن سٹائن کے پیدائشی شہر "الم Ulm" میں ایک سڑک کا نام آئن سٹائن سٹریٹ ہے۔

نیوٹن اور آئن سٹائن کو ادب سے کوئی خاص لگاؤ نہ تھا مگر سلام کو ادب سے خاص شغف رہا ہے انکا پہلا ادبی مضمون لاہور کے رسالہ "راوی" میں شائع ہوا تھا درج ذیل شعر انکا محبوب ترین شعر ہے--

کئی بار اسکی خاطر ذرے ذرے کا جگر چیرا

مگر یہ چشم حیراں جس کی حیرانی نہیں جاتی (فیض)

عبدالسلام یعنی امن کے بندہ کو تیس سے زائد یونیورسٹیوں سے اعزازی ڈگریاں مل چکی ہیں بیس کے قریب اعلیٰ ترین ملکی ایوارڈوں سے انکو نوازا گیا ہے انکو کئی ایک دنیا کی مانی ہوئی یونیورسٹیوں کی فیلوشپ حاصل ہے۔ وہ صبح پانچ بجے نماز ادا کرنے کے بعد اپنا کام شروع کرتے ہیں اور رات کو جلد سو جاتے ہیں۔ سلام کے دین دار اور نیک ہونے کا اندازہ اس بات سے لگایا جا سکتا ہے کہ جب انکو نوبل انعام ملنے کی خبر ملی تو سب سے پہلے انہوں نے مسجد فضل لندن میں جا کر نماز شکرانہ ادا کی تھی فزکس انکے لئے عبادت کا درجہ رکھتی ہے ایک بار انہوں نے ایک اخباری نمائندہ کو انٹرویو دیتے ہوئے کہا تھا

I get my pleasure from thinking about the problems of physics.

It gives me the biggest relaxation......

سلام کے والد کی سوانح عمری میں سلام کے اخلاق حسنہ کے بارہ میں انکے والد فرماتے ہیں "(سلام) خدا تعالیٰ اور قرآنی فلاسفی پر تدبر کرتا ہے آنحضرت صلی اللہ علیہ وسلم کے ساتھ والہانہ عقیدت تھی دینی کتب کا مطالعہ کرتا والدین اور بزرگوں کی پوری فرمانبرداری کرتا۔ ذرا غلطی ہو جاتی تو جھٹ معافی مانگ لیتا استادوں اور اقرباء کا خیال رکھتا ہر شخص سے نرمی سے گفتگو کرتا۔ بازار سے سودا سلف لانے میں بڑی احتیاط کرتا غریبوں کی مدد کرتا۔ اپنی اشیاء اور کتابوں کو احتیاط سے رکھتا اور صاف ستھرا رکھتا نماز پوری احتیاط سے ادا کرتا اور مسجد کو صاف رکھتا آوارہ سوسائٹی سے اجتناب کرتا گھر سے مطالعہ کر کے جاتا اول بینچ پر بیٹھتا۔ پوری توجہ سے استاد کا ایک ایک لفظ سنتا گھر آ کر دہراتا سب سے بڑی خوبی یہ تھی کہ کام مسلسل کرتا اور کبھی ناغہ نہ کرتا"

(سوانح چوہدری محمد حسین مطبوعہ لاہور صفحات ۴۹،۴۸)

ایک پاکستانی سائنس دان ڈاکٹر عبدالغنی کے الفاظ میں "اسلامی تعلیمات کے زیر اثر سلام نے اپنی ساری توانائیوں اور صلاحیتوں کو پوری انسانیت کیلئے وقف کر دیا ہے انکا

دل ہے در دیوار ہے جسمیں ہر محکوم اور محروم اور مظلوم کیلئے بلا لحاظ رنگ و نسل اور مذہب و ملت بے پایاں درد اور تڑپ ہے" (کتاب ڈاکٹر عبدالسلام صفحہ ۱۸۲)

سلام ایک نہایت درد مند انسان ہیں۔ارکان اسلام پر انکا پختہ یقین ہے نبی کریم صلی اللہ علیہ وسلم کی سنت مبارکہ کی پیروی میں آپ نے اپنے چہرہ کو مزین کیا ہے۔بے نفسی، قناعت، سادگی، مروت آپ میں کوٹ کوٹ کر بھری ہوئی ہے کہ آپ جیسے یگانہ روزگار انسان دنیامیں بہت کم ہی پیدا ہوتے ہیں-----

ہزاروں سال نرگس اپنی بے نوری پہ روتی ہے
بڑی مشکل سے ہوتا ہے چمن میں دیدہ ور پیدا

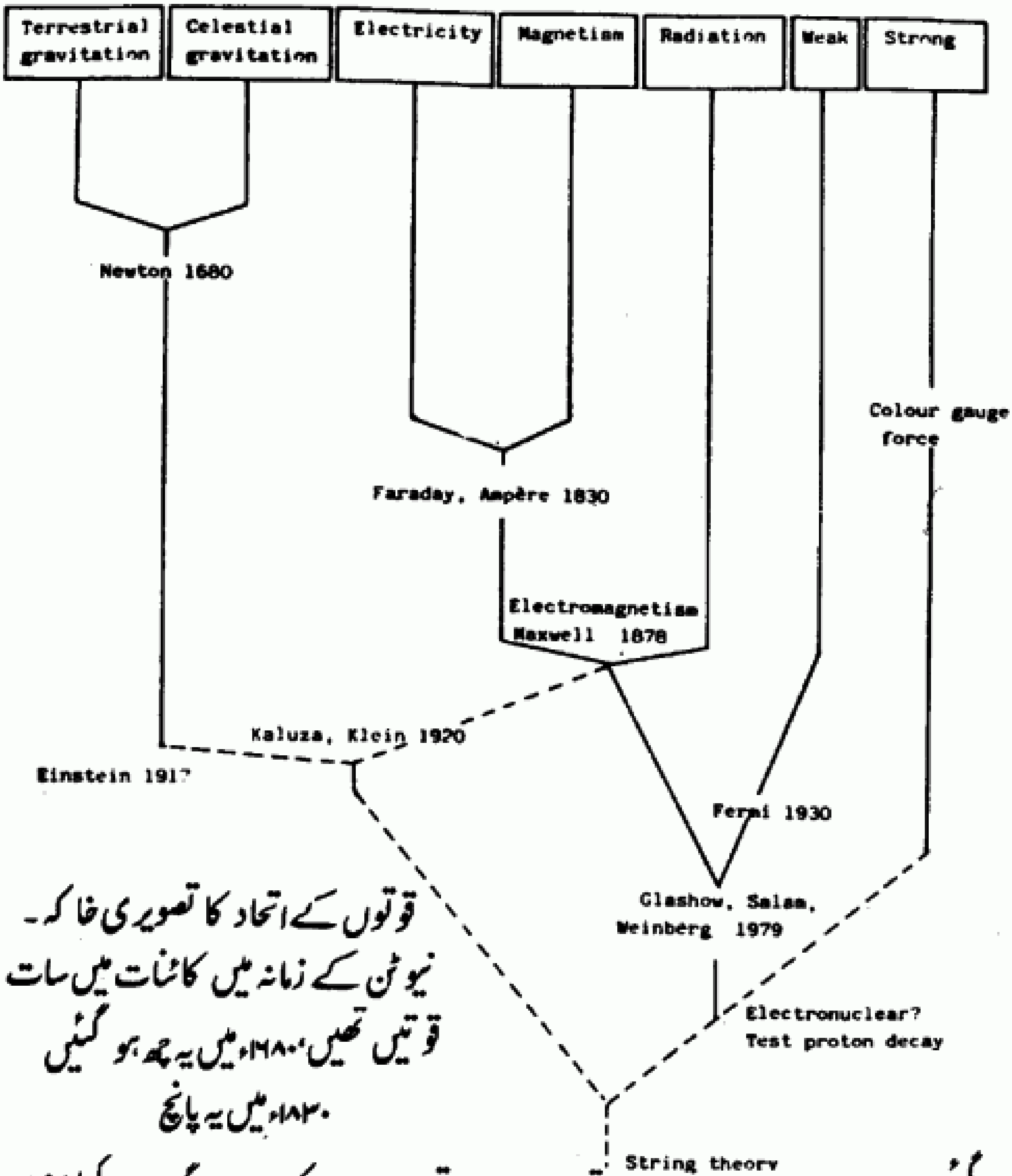
سویڈن۔ مراکش۔ سپین۔ اردن کے بادشاہوں سے آپ کئی بار ملاقات کر چکے ہیں مگر لباس۔طعام۔بود وباش میں سادگی سنت رسول اللہ صلی اللہ وسلم کے مطابق مثالی ہے

تینوں سائینس داں اپنے والدین کی پہلی اولاد تھے تینوں کے خاندان اقتصادی لحاظ سے مڈل کلاس سے تعلق رکھتے تھے اول الذکر دونوں سائینس دانوں کو اپنے خاندانوں سے کوئی زیادہ تعلیمی رہنمائی نہ ملی جبکہ سلام کو انکے والد ماجد نے پوری تعلیمی رہنمائی کی تینوں سائنس دانوں نے اپنے وقت کی بہترین درسگاہوں میں تعلیم حاصل کی۔ تینوں نہایت زیرک۔ ہوشیار طالب علم تھے نیوٹن کو اپنے ہم عصر سائینس دان ایڈ منڈ ہیلی کے ساتھ کام کرنے کا موقعہ ملا۔ آئن سٹائن کو اپنے وقت کے عظیم سائینس دانوں جیسے میکس پلانٹ۔اور والٹر ارنسٹ کے ساتھ کام کرنے کا موقعہ ملا۔ڈاکٹر سلام کو اپنے وقت کے عظیم سائینس داں فریڈ ہوئیل Fred Hoyle اور پال ڈائیراک Dirac کے ساتھ کام کرنیکا موقعہ ملا یاد رہے کہ فریڈ ہوئیل نے سائنیس میں بگ بینگ تھیوری کا لفظ اور انقلابی تصور پیش کیا تھا۔

تینوں سائینس دانوں کو لکھنے کی قابلیت سے رشک کی حد تک نوازا گیا تھا تینوں اپنے

مذاہب پر یقین کامل رکھتے تھے۔ تینوں نے سادہ زندگی گزاری-----

Unification of fundamental forces



قوتوں کے اتحاد کا تصویری خاکہ۔
نیوٹن کے زمانہ میں کائنات میں سات
قوتیں تھیں، ۱۶۸۰ء میں یہ چھ ہو گئیں
۱۸۳۰ء میں یہ پانچ

ہو گئیں، ۱۸۷۸ء میں چار اور ۱۹۷۹ء میں تین--اب یہ تین سے دو کب ہوں گی اس کیلئے زمانہ
اب کسی اور مسلمان سائینسدان کے انتظار میں ہے (بہ شکریہ یونی فیکیشن آف فورسز ۱۹۹۰)

چنھاں دا چن

عبدالسلام اوہ ا فرزند جھنگ ہے
سلطان ہاتھی وان کا نوبل ملنگ ہے
لیتا ہے گنگنا کے ریاضی کو بانہہ میں
سائینس اس کتاب دلارے کی منگ ہے
زرے کے بھوم راگ کی سولہ سنگار تان
تارے کی چندر کونس کا سنگیت انگ ہے
یہ شخص کیمیا کا ہے ابدال خوش خیال
فزکس کی فرات کا صادق نہنگ ہے

خمرا ہے یہ تو حضرت باہو کے دیس کا
اسکے سرود و ساز پہ اللہ کا رنگ ہے
کرتا ہے رام گردش دوراں کو فکر سے
چودھارا اسکی سوچ کلائی کی ونگ ہے
کن کو اباز ہے یہ خلا کی بسنت کا
اس کی نگاہ ڈور ہے چندا پتنگ ہے
لکھ بخش کے طفیل ہیں یہ گھما گھمیاں
جلسہ نہیں ہے یہ سخی سرور کا سنگ ہے
اسکی خموشیوں میں غزل خواں ندا کرے
اور اسکی بات بات پہ نیرنگ چنگ ہے

ڈالے ہوئے غریباں دانتوں میں انگلیاں
اسکے جمال ذہن پہ یورپ بچنگ ہے

یہ راز دان آتش۔ آب و ہوا و گل
دانشوران دیش کے دل کی امنگ ہے

گاتا ہے تجزیے کے نشے میں ازل غزل
اس کے لئے وضو کی تری جلترنگ ہے

اللہ رے یہ سپوت محمد حسین کا
کردار کے چنار کی رنگیں پھننگ ہے

اے پاک سر زمین تیرے مست چنھاں کی خیر
اس کے جنوں پہ عقل ارسطو بھی دنگ ہے

۔مرسلہ امۃ الحفیظ صاحبہ لندن۔۔

از قلم۔ شیر افضل جعفری۔ جھنگ

ہندوپاکستان کے نوبل انعام یافتگان

ہندوپاکستان کی تاریخ میں آج تک پانچ افراد نوبل انعام حاصل کر چکے ہیں سب سے پہلا شخص جس نے یہ انعام حاصل کیا وہ بنگال کے عظیم شاعر ٹیگور تھے اسکے بعد جن چار افراد نے انعام حاصل کیاان میں سے تین سائینس دان موجودہ پاکستان کی زمین پر پیدا ہوئے تھے تینوں کی پیدائش پنجاب کے مختلف اضلاع میں ہوئی۔ان میں سے دو نے پنجاب یونیورسٹی میں تعلیم حاصل کی ایک سائینس دان جسنے "بلیک ہول" کا سائینسی تصور دنیامیں پیش کیااسکی پیدائش لاہور میں ہوئی تھی

رابندراناتھ ٹیگور

بنگال کے عظیم شاعر ٹیگور کی پیدائش کلکتہ میں ۶ مئی ۱۸۶۱ء کو ہوئی آپ اپنے والدین کے چودہ بچوں میں سے سب سے چھوٹے تھے ۔ آپ کے والدایک مذہبی لیڈر تھے جنھوں نے بھارت کے اکثر مذہبی مقامات کاحج کیاہوا تھاٹیگور جب چودہ سال کے تھے توان کی والدہ سرادیوی کاانتقال ہوگیا۔۔۔جس کی وجہ سے انکا بچپن تنہائی میں گزرا جب آپ آٹھ سال کے تھے تو آپ نے شاعری سے فطری شغف کے باعث شعر کہنے شروع کئے

ٹیگور نے پہلے تعلیم پرائیویٹ اساتذہ سے حاصل کی پھر اسکے بعد آپ نے اورینٹل سیمناری کلکتہ اور بنگال اکیڈیمی میں تعلیم مکمل کی یہاں آپ نے لٹریچر کی تاریخ پر اور کلچر پر سیر حاصل تعلیم حاصل کی

ٹیگور نے ۱۸۷۲ء میں اپنے والد کے ہمراہ شمالی ہندوستان کا سفر کیااس سفر کی دوران وہ برصغیر ہند کی غیر معمولی خوبصورتی اور رعنائی سے بہت متاثر ہوئے ۱۸۷۸ء میں آپ نے ایک نظم شاعر کی کہانی لکھی اسی سال وہ لندن یونیورسٹی قانون کی اعلیٰ تعلیم حاصل کرنے چلے گئے۔ مگر ایک سال بعد ڈگری حاصل کئے بغیر کلکتہ واپس آ گئے

کلکتہ واپس آنے پر والد نے انکو ۱۸۹۰ء میں ایسٹ بنگال فیملی کی ایسٹیٹ کا خیال رکھنے کیلئے بھیج دیا جہاں آپ نے اپنا وقت کام میں اور دیہاتوں میں کسانوں کی زندگیاں اور گوناں گوں حالات کے مشاہدہ میں گزارا۔۔ ۱۸۹۲ء سے لیکر ۱۹۰۰ء تک کے عرصہ میں آپنے شاعری کی سات کتابیں لکھیں ۔۔ ۱۹۰۱ء میں آپ نے پانچ اساتذہ کے ساتھ ملکر ایک سکول کی بنیاد رکھی اس سال انہوں نے ایک کتاب ہسٹری آف انڈیا بھی لکھی

امریکہ میں انکا ایک بیٹا شکاگو کی یونیورسٹی آف ایلی نائس میں تعلیم حاصل کر رہا تھا اسلئے ۱۹۱۲ء میں انہوں نے امریکہ کا سفر کیا سفر کے دوران آپ نے لندن میں قیام کیا جہاں انہوں نے اپنی نظموں کا انگریزی ترجمہ ایک برطانوی پبلشر کو دکھایا جو بعد میں گیتانجلی کے عنوان سے شائع ہوا۔۔اس کتاب کا پیش لفظ ولیم ییٹس Yeats نے لکھا تھا

امریکہ جانے کے اگلے سال انکو نوبل انعام دیا گیا اسکی وجہ یہ بتلائی گئی-------

Because of his profound sensitive, fresh and beautiful verse, by which with consummate skill, he has made his poetic thought, expressed in his own English words, a part of the literature .....

ٹیگور نوبل انعام لینے خود تو نہ جا سکے کیونکہ وہ امریکہ تھے۔۱۹۱۵ء میں انکو "سر" کا خطاب ملا مگر جب انگریزوں نے امرتسر میں چار سو ہندوستانیوں کو قتل کیا تو یہ خطاب انہوں نے واپس کر دیا شاعری کے علاوہ ٹیگور نے بہت سے ڈرامے لکھے جن میں سے ڈاک گھر بہت مقبول ہوا۔۔۔ہندوستان کی چار یونیورسٹیوں نے انکو اعزازی ڈگریاں دیں نیز برطانیہ کی آکسفورڈ نے بھی انکو ڈاکٹر آف لاء کی ڈگری عطاء کی

انکی مندرجہ کتابیں قابل ذکر ہیں۔۔ گورا ۱۹۱۲ء دی گارڈنر ۱۹۱۳ء سے مدرز پیپرز ۱۹۱۸ء مائی بوائے ہوڈ ڈیز ۱۹۴۰ء، آن دی ایج آف ٹائم ۱۹۵۸ء، ریلیجین آف مین ۱۹۳۱ء

سر - سی - وی - رمن

بھارت کے ۱۹۳۰ء کے فزکس میں انعام پانے والے سائینس دان سی وی رمن مدراس

کے قریب شہر میں ۷۔نومبر۱۸۸۸ء کو پیدا ہوئے انکے والد چندرا شیکھر فزکس کے پروفیسر تھے رمن نے یونیورسٹی آف مدراس سے ۱۶ سال کی عمر میں گریجویٹ کی ڈگری حاصل کی۔نیز فزکس کے مضمون میں انہوں نے گولڈ میڈل حاصل کیا

بچپن میں خرابی صحت کی بناء پر رمن یورپ اعلیٰ تعلیم کیلئے نہ جاسکے چنانچہ ۱۹۰۷ء میں انہوں نے انڈین سول سروس میں ملازمت کرلی فنانس کے ڈیپارٹمنٹ میں انہوں نے دس سال ملازمت کی اور فارغ وقت میں میوزک کے string instruments پر بشمول ڈھولکی کے تجربات کرتے رہے۔۔ ۱۹۱۷ء تک انہوں نے تیس مقالے مختلف رسالوں میں شائع کرائے ان مضامین کے شائع ہونے پر انکی شہرت سائینسی حلقوں میں پھیل گئی جلد ہی انکو کلکتہ یونیورسٹی کے فزکس کے شعبہ میں پروفیسر کی ملازمت حاصل ہو گئی

کلکتہ یونیورسٹی نے رمن کے عہد میں فزکس کے شعبہ میں عالمگیر شہرت حاصل کی۔ان کے ہم عصر سائینس دانوں میں بوس "Bose" کا نام قابل ذکر ہے۔کچھ سالوں بعد انہوں نے Optics کے موضوع پر تحقیق شروع کردی ۱۹۲۱ء میں انہوں نے یوروپ کا سفر کیا۔ یوروپ سے واپسی کا سفر انہوں نے بحری جہاز پر کرتے ہوئے سمندر کے نیلے رنگ کے پانی نے انمیں جستجو اور حیرانگی پیدا کی کہ یہ نیلے رنگ کا کیوں ہے؟؟ کلکتہ واپس پہنچ کر انہو ں نے اس موضوع پر تحقیق شروع کی اور ایک سال کی سخت عرق ریزی کے بعد جواب یہ پیش کیا کہ -- color of sea is caused by molecular scattering of

light by water molecules, just as light scattering by air

molecules exlpains the color of sky

رمن کی اس تھیوری کے منظر عام پر آنیکے بعد ایک سات سالہ سٹڈی کا آغاز ہوا۔جس سے یہ پتہ لگایا گیا کہ how light is scattered by liquids, solids and gases

۱۹۲۴ء میں رمن کو رائیل سوسائٹی آف لندن کا ممبر بنادیا گیا۔۱۹۳۰ء میں انکو نوبل انعام سے نوازا گیا جس کی وجہ یہ بتلائی گئی For his work on the scattering of light

and for the discovery of the effect named after him

بنگلور میں موجود انڈین انسٹی ٹیوٹ آف سائینسز کے وہ ۱۹۳۳ء میں ڈائیرکٹر بنے اسکے بعد انہوں نے ہیروں اور جواہرات کے crystallographic خواص پر کام کرنا شروع کر دیا ۱۹۴۸ء میں انکو رمن ریسرچ انسٹی ٹیوٹ کا ڈائیریکٹر بنادیا گیا۔ اس انسٹی ٹیوٹ میں اس وقت ہزاروں ایسے ہیرے موجود ہیں جو رمن نے اس ریسرچ کیلئے اکھٹے کئے تھے اگلے چند سالوں میں ان موضوعات پر تحقیق کی۔ ..... physiology of vision

Optics and crystal structure, color of flowers, developed new theory of human color vision

۱۹۰۷ء میں انکی شادی سنداری امال سے ہوئی جس کے بطن سے دو بچے پیدا ہوئے۔ ان کی طبعیت میں مزاح کوٹ کوٹ کر بھرا ہوا تھا انکو ریسرچ کا بہت شوق تھا۔ میوزک کے وہ ازحد دلدادہ تھے انکی وفات ۸۲ سال کی عمر میں بنگلور میں ہوئی۔ نوبل انعام کے علاوہ روس کی حکومت نے انکو لینن انعام دیا۔ ۱۹۵۴ء میں بھارت نے انکو Gem of India کا خطاب دیا۔ انکی کتابوں میں فزیالوجی آف ویژن۔ اسپیکٹس آف سائینس۔ دی نیو فزکس۔ قابل ذکر ہیں۔ ۱۹۲۹ء میں برطانیہ کی حکومت نے انکو "سر" کا خطاب دیا ---

ہر گوبند کھورانا

بھارتی۔ امریکن سائینس دان جناب کھورانا کی پیدائش پنجاب پاکستان کے ایک چھوٹے سے گاؤں "رائے پور" میں ہوئی انکے والد کا نام گنپت رائے کھورانا تھا جو برطانوی حکومت کے محکمہ مال میں ٹیکس کلرک تھے۔ آپ پانچ بچوں میں سے سب سے چھوٹے تھے کھورانا کے والدین کا تعلق اگرچہ رائے پور کے غریب طبقہ سے تھا مگر گاؤں میں انکا خاندان علم دوست طبقہ میں گنا جاتا تھا انہوں نے بچپن میں تعلیم گاؤں کے استاد سے کھلے میدان کے سکول میں حاصل کی اسکے بعد وہ ڈی اے وی ہائی اسکول۔ ملتان تعلیم کیلئے چلے گئے پھر پنجاب یونیورسٹی لاہور میں انہوں نے کیمسٹری کا مطالعہ کیا۔ ۱۹۴۲ء میں

بی ایس سی کا امتحان آنرز میں پاس کرنے کے بعد انہوں نے ایم ایس سی آنرز میں پاس کی

حکومت ہند کے وظیفہ پر ۱۹۴۵ء میں وہ یونیورسٹی آف لیورپول میں آرگینک کیمسٹری میں اعلیٰ تعلیم حاصل کرنے کیلئے آئے چنانچہ ۱۹۴۸ء میں انہوں نے ڈاکٹریٹ حاصل کی یہاں سے وہ زیورخ سوئٹزرلینڈ ایک سال کی تعلیم کیلئے چلے گئے۔ ۱۹۴۹ء میں وہ برطانیہ واپس آئے تو انکو کیمبرج یونیورسٹی میں فیلو بنا دیا گیا۔ یہاں پر ملازمت کے دوران انہوں نے Nucleic acid کی بائیو کیمسٹری پر تحقیق کرنا شروع کی جو خلئے کے مرکزے کے اندر پائے جاتے ہیں۔ ۱۹۵۲ء میں وہ کینیڈا کے صوبہ برٹش کولمبیا میں نقل مکانی کر گئے۔ ۱۹۵۹ء میں وینکوور شہر کی یونیورسٹی آف کولمبیا میں تحقیق کے دوران انہوں نے enzyme a کو سینتھا سائز کیا۔ جس پر انکو آناً فاناً عالمی شہرت حاصل ہوگئی۔ ۱۹۶۰ء میں وہ یونیورسٹی آف وسکانسن۔ میڈیسن میں کام کرنے لگے۔ ۱۹۶۲ء میں انکو جرنل آف امریکن کیمکل سوسائٹی کا ایڈیٹر بنا دیا گیا۔ ۱۹۶۴ء میں انہوں نے نیوکلیئک ایسڈ کی بائیو کیمسٹری اور نیچر آف جین پر تحقیق کا کام شروع کیا یوں وہ جینیٹک کوڈ کو "ڈی سائیفر" کرنے کے مشکل اور جان جوکھوں والے راستہ پر گامزن ہو چکے تھے

انکی کوششیں بلآخر ۱۹۶۸ء میں رنگ لائیں اور انکو دو دوسرے سائینس دانوں سمیت نوبل انعام سے اس بات پر نوازا گیا کہ --- for their interpretation of the genetic code and its functions in protein synthesis. the genetic code is the dictionary which gives us the translation of one alphabet into the other ....

نوبل انعام حاصل کرنے کے بعد کھورانا اور انکی ٹیم نے yeast کے جین کو سینتھا سائز کیا۔ ۱۹۷۱ء میں انہوں نے MIT کے بین الاقوامی شہرت والی درسگاہ میں کام شروع کیا

سوئٹزرلینڈ میں ۱۹۵۲ء میں قیام کے دوران انکی شادی ایک خاتون esther sibler

سے ہوئی۔ انکا ایک بیٹا اور دو بیٹیاں ہیں۔ ۱۹۶۶ء میں وہ امریکن شہری بن گئے وہ اپنے کام میں اس قدر وقف ہیں کہ ایک مرتبہ انہوں نے بارہ سال بعد چھٹیاں کی تھیں۔ وہ موسیقی سنا پسند کرتے ہیں۔ نیز ہائی کنگ بھی انکو اچھی لگتی ہے۔ ہائی کنگ کے دوران جو آئیڈیاز انکے ذہن میں آتے ہیں انکو ایک کاغذ پر لکھتے جاتے ہیں۔

مزید حوالوں کیلئے ملاحظہ کریں۔ ٹائم میگزین ۱۷-۱ اکتوبر ۱۹۶۸ء رسالہ سائینس ۱- اکتوبر ۱۹۶۸ء

عبدالسلام

عبدالسلام کی پیدائش ۱۹۲۶ء میں جھنگ کے شہر میں ہوئی۔ آپ کے والد محکمہ تعلیم میں ملازم تھے آپ نے ۱۹۴۶ء میں گورنمنٹ کالج لاہور سے ایم اے کی ڈگری حاصل کی اور ۱۹۴۹ میں کیمبرج یونیورسٹی سے بی اے کا امتحان پاس کیا اور ریاضی کے مضمون میں آنرز حاصل کی پھر ۱۹۵۲ء میں آپ نے ڈاکٹریٹ کی ڈگری حاصل کی اس سال انکا ڈاکٹریٹ کا مقالہ جو QED کے موضوع پر تھا وہ شائع ہوا جس سے چار دانگ میں آپ کی لیاقت اور غیر معمولی قابلیت کا چرچا ہو گیا۔

کیمبرج سے تعلیم سے فراغت کے بعد آپ پاکستان واپس چلے گئے مگر لاہور میں ریسرچ کے میدان میں فقدان کو دیکھ کر آپ ۱۹۵۴ء میں واپس کیمبرج میں ریاضی کے لیکچرار بن کر آ گئے۔ ۱۹۵۷ء میں آپ امپیریل کالج لندن میں تھیوریٹیکل فزکس کے شعبہ کے چیئرمین بن گئے اور ۱۹۶۴ء میں اٹلی میں واقع ریسرچ سینٹر کے ڈائریکٹر چن لئے گئے۔

آپ نے ۱۹۶۸ء میں یونی فائیڈ فیلڈ تھیوری کا نظریہ پیش کیا ۱۹۷۳ء میں جنیوا کے قریب واقع سینٹر "سرن" میں آپ کے نظریہ weak nuclear current کا لیبارٹری ثبوت ملا۔ پھر ۱۹۸۳ء میں ڈبیو اور زیڈ پارٹیکلز کا ثبوت ملا۔ ۱۹۷۹ء میں آپ کو دو امریکن سمیت نوبل انعام سے اس بات پر نوازا گیا۔۔ For their contribution to the theory of the unified weak and electromagnetic interaction between elementary particles including, inter-alia, the prediction of weak

neutral current.

آپ ۱۹۵۵ء سے ۱۹۵۸ء تک اقوام متحدہ کی کانفرنس برائے اٹامک انرجی کے سائینسی سکرٹری رہے۔ ۱۹۶۴ء سے لیکر ۱۹۷۵ء تک آپ اقوام متحدہ کی ایڈوائزری کمیٹی برائے سائینس وٹیکنالوجی کے ممبر اور ۱۹۷۱ء میں چئیرمین رہے۔۔ آپ یونیسکو کی ایڈوائزری کمیٹی کے ۱۹۸۱ء میں چئیرمین رہے ۱۹۷۲ء سے لیکر ۱۹۷۸ء تک آپ انٹرنیشنل یونین آف پیور اینڈ اپلائیڈ فزکس کے وائس پریزیڈنٹ رہے۔۔ آپ کی کتابوں میں درج ذیل کتابیں مشہور ہیں۔ سیمٹری کن سیپٹ ان ماڈرن فزکس۔۱۹۶۶ء ارمان اور حقیقت ۱۹۹۲ء

سبرامنیم چندراشیکھر

انڈین امریکن اسٹروفزسٹ چندرا شیکھر کی پیدائش لاہور میں ۱۹۔اکتوبر ۱۹۱۰ کو ہوئی آپ اپنے والدین کے دو بچوں میں سے سب سے بڑے بیٹے تھے آپ کے پتاجی ہندوستانی حکومت کے سرکاری عہدیدار تھے انکے والد موسیقی کے بہت دلدادہ تھے انکی والدہ سیتا بالاکرشنن ادب کی مانی ہوئی عالم اور زبان کی ماہر تھیں۔ آپکے چچا سر سی وی رمن تھے جو اس سے پہلے نوبل انعام حاصل کر چکے تھے اپنے انکل سے متاثر ہوکر آپنے بھی سائینس دان بننے کا ارادہ کیا تھا۔

آپ نے سکول کی تعلیم گھر پر نیز پرائیویٹ اساتذہ سے حاصل کی اسکے بعد آپ نے ہندو ہائی سکول۔مدراس میں داخلہ لیا ۱۹۲۵ء میں آپ نے مدراس یونیورسٹی میں داخلہ لیا جہاں سے آپ نے نظریاتی طبیعات میں میجر کیا۔۔ ۱۹۲۸ء میں آپ نے ایک سائینسی مقالہ لکھا جس کا عنوان تھا۔ thermo-dyanamics of Compton effect ۔ ۱۹۳۰ء میں آپ کو بھارتی سرکار نے وظیفہ دیا تو آپ کیمبرج یونیورسٹی اعلیٰ تعلیم کیلئے آ گئے سفر کے دوران آپ نے ایک کتاب کا مطالعہ کیا جو آپ کو انعام کے طور پر ملی تھی اس کا نام تھا internal constitution of the star اس کے مصنف سر آرتھر اڈنگٹن تھے اس کتاب میں یہ تھیوری پیش کی گئی تھی کہ ستاروں میں نیوکلئیری ایکشن ہونے

جین کی دنیا

مغربی دنیا کی بڑی بڑی یونیورسٹیوں لیبارٹریوں اور تحقیقی اداروں میں دوڑ لگی ہوئی ہے کہ کونسی یونیورسٹی یا لیبارٹری انسان کے ڈی۔این۔اے کا مکمل نقشہ تیار کرنے میں سبقت لیجاتی ہے۔امریکہ اور جاپان نے اس انقلابی ریسرچ کیلئے ایک ایک ارب ڈالر مختص کئے ہیں۔جبکہ کینیڈا نے کچھ عرصہ ہی پہلے اسکام کیلئے دو کروڑ ڈالر خرچ کرنے کا منصوبہ تیار کیا ہے سائنس داں اس کوشش میں ہیں کہ وہ ان ناقص جینز کا پتہ لگائیں جو انسان میں ۳۶۰۰ کے قریب امراض کا باعث بنتے ہیں یوں ان جینز کا پتہ لگانے سے ان جینیاتی امراض کا علاج بھی دریافت ہو سکے گا

انسانی جسم کے اندر پچاس ہزار سے لیکر ایک لاکھ تک جینز موجود ہوتے ہیں سائنس داں اس تگ ودو میں ہیں کہ ان جینز کی ایک مکمل فہرست genome تیار کریں اور اگلے پندرہ سالوں میں ہر ایک جین کے مختلف اور منفرد فنکشن بھی دریافت کرلیں انگلستان میں اس جدید تحقیق میں امپیریل کینسر ریسرچ فنڈ کے ڈاکٹر پیٹر گوڈفیلو کا نام سرفہرست ہے۔ڈاکٹر مذکور نے چند سال قبل وہ جین دریافت کئے تھے جسکی بناء پر ہونے والا بچہ مذکر یا مؤنث ہوتا ہے

ڈی این اے کیا ھے؟؟

ہمارے جسم کے اندر ہر سیل میں ہمارا جنٹیک کوڈ محفوظ ہوتا ہے۔ہمارے مکمل ڈی این اے کے اندر ساڑھے تین ارب حروف ابجد موجود ہیں جسطرح اردو زبان کے حروف ابجد ہیں بعینہ ڈی این اے کے بھی حروف ابجد ہوتے ہیں جنکو نیوکلیوٹائیڈز کہا جاتا ہے Nucleotides۔ یہ آپسمیں ملکر اسی طرح جین بنتے ہیں جس طرح حروف ابجد مل کر لفظ بنتے ہیں۔

فرسٹ ریٹ اسٹروفزسٹ

آپ کی وفات ۲۱-۱ اگست ۱۹۹۵ء کو امریکہ میں ہوئی آپنے پچاسی سال کی عمر پائی اس سانحہ ارتحال پر نوبل انعام یافتہ سائینس دان ہانس بیتھ Hans Beth نے رسالہ نیچر میں جو مضمون آپکی یاد میں لکھا اسمیں سے مندرجہ ذیل اقتباس سے آپکی عظمت اور زبردست شخصیت کی ایک جھلک نظر آتی ہے

Chandra was a great supporter of Gandhi. He was invited to join the Los Alamos laboratory but, because of lenghty clearance problems, this did not come to pass. His feeling of duty was despite many indignities that he and Lalitha suffered because of their dark skin.

I was always impressed by the depth and sophistication of Chandra's mind, and its capacity for retention which showed in his writings and speeches on any topic. His style was informed by the British authors of late 19th and early 20th century, and by Shakespeare.

It was a pleasure to listen to one of his talks. In addition to style, he had the most perfect upper class English accent I have heard of. Chandra was a first rate astrophysicist and a beautiful and warm human being. I am happy to have known him.

Nature - Oct 12, 1995 vol . 377 page 484

فلیش بیک، ۱۹۷۹ء اخبارات کے آئینہ میں

****** پاکستان ٹائمز ۶۔نومبر ۱۹۷۹ء**

کامل مصطفیٰ ۔پروفیسر نیویارک میڈیکل کالج ۔"پاکستانی سائینسدان ڈاکٹرعبدالسلام کے نوبل انعام جیتنے کی خبرشمالی امریکہ کے ہم مسلمانوں نے بڑے فخر اورانتہائی مسرت کے عالم میں سنی ۔امریکی اخبارات نے انکے کارنامہ کو اس صدی کی عظیم ترین سائینسی کامیابیوں میں سے ایک عظیم الشان کامیابی قرار دیکر انہیں خراج تحسین پیش کیا ہے اور ذہانت و فطانت کے آئینہ داراس کارنامہ کوالبرٹ آئین سٹائین کے کارنامہ کے ہم پلہ وہم مرتبہ قرار دیا ہے "

****** نوائے وقت لاہور ۲۔دسمبر ۱۹۷۹ء**

اخبار کے نمائندہ وارث میر کوانٹرویو دیتے ہوئے ڈاکٹر سلام نے فرمایا "سائینسی تحقیق میری زندگی بن چکی ہے اورمیرے لئے رموز فطرت کی تلاش دراصل خدا کی حکمتوں کی تلاش ہے میں اس انعام کو بھی دراصل اللہ کا کرم سمجھتا ہوں اوریقین رکھتا ہوں کہ اسکی حکمتوں کی تلاش کرنیوالا ذہن ہر قسم کی سیاست سے آزاد ہوتا ہے۔انعام دینے والوں کے پالیسی سے بحث کرنا میرا کام نہیں لیکن دنیا کا ہر قابل سائینسدان آپکو بتلائیگا کہ میں ان دنوں پاکستان میں ہوتا یا پاکستان سے باہر۔برقی مقناطیسیت اور کمزور نیوکلئر طاقت کے بارے میں میری تھیوری دنیانے سائینس سے اپنالوہا خود منوا رہی ہے کاروبار فطرت چلانیوالی چار قوتوں کا تین قوتوں میں تبدیل ہوجانا کوئی ایسی معمولی بات تو ہے نہیں کہ دنیا اسے نظر انداز نظر سکتی آخری تجربات کے بعدیہ تھیوری سوفیصد establish ہوجائیگی پھر سوال اٹھے گا کہ تین قوتیں دومیں تبدیل ہوجائیں اور دو بھی ایک ہوجانے اورتب یہ ثابت ہوجانے گا کہ کائنات کا نظام دراصل ایک ہی قدرت کا

کرشمہ ہے"

**** روزنامہ امروز لاہور ۔ ۱۷ اکتوبر ۱۹۷۹ء

بی بی سی (اردو سروس) لندن، ریڈیو رپورٹ "پاکستان کے پروفیسر عبدالسلام نے جنہیں طبیعات کے شعبہ میں نمایاں کام کرنے پر نوبل انعام دیا گیا ہے انہوں نے کہا کہ میں ترقی پذیر ملکوں کیلئے کچھ کرنا چاہتا ہوں بی بی سی کو انٹرویو دیتے ہوئے پروفیسر عبدالسلام نے جو جھنگ کے رہنے والے ہیں کہا کہ مجھے اپنا شہر اور ملک یاد ہیں اور انہیں ترقی دینا چاہتا ہوں انہوں نے کہا کہ اگر انعام کی رقم میں کچھ اضافہ کردیا جائے تو میں اپنے پروگرام میں اپنے ملک کے ساتھ ساتھ دوسرے ترقی پذیر ملکوں کو بھی شامل کر لوں گا"

**** روزنامہ جنگ کراچی ۱۶ اکتوبر ۱۹۷۹ء

محترم ڈاکٹر عبدالسلام کو نوبل انعام ملنے کی خبر سنکر صدر پاکستان جناب جنرل ضیاء الحق نے نہایت شاندار الفاظ میں خراج تحسین پیش کیا جو اخبارات اور ریڈیو و ٹیلی ویژن سے نشر کیا گیا آپ نے فرمایا "میرے لئے یہ بات مسرت اور فخر کا باعث ہے کہ آپ نے فزکس کا نوبل انعام حاصل کیا ہے یہ نظری طبیعات کے میدان میں آپکی قابل رشک لیاقت اور انتھک ریسرچ کا مظہر ہے پاکستان کے عوام اور میرے جانب سے اس اعزاز پر مبارکباد قبول فرمائیں۔ آپ نے یقیناً پاکستان کی عظمت اور سرفرازی کو نئی تابانی بخشی ہے"

**** روزنامہ امروز ۱۷ ۔ اکتوبر ۱۹۷۹ء اداریہ ۔ قابل فخر اعزاز

"عالمی شہرت یافتہ پاکستانی سائینسدان پروفیسر عبدالسلام کو فزکس کا سب سے بڑا اور سب سے معتبر اعزاز نوبل پرائز علم و ہنر کے میدان میں انکی شاندار کارکردگی کی روشن کتاب کا تازہ ترین باب ہے۔۔ نظریہ ذرات کے ماہر پروفیسر سلام کو دو امریکی سائینس دانوں کے ساتھ ملکر کائنات کو یکجا رکھنے والی قوتوں کے بارے میں اہم انکشاف کرنے پر

اس اعزاز کا مستحق قرار دیا گیا ہے۔ یہ اعزاز صرف جھنگ کا ہی نہیں بلکہ ۴۵ سال پہلے وہاں ایک ایسا چراغ روشن ہوا جسے عالمی افق پر جگمگانا تھا یہ اعزاز صرف پنجاب کی دانش گاہ لاہور کا ہی نہیں کہ میٹرک سے ایم اے تک ہر امتحان میں اول پوزیشن حاصل کرنے والے ایک جوہر قابل کو اسکی دیواروں سے محبت ہے یہ اعزاز محض پاکستان کا بھی نہیں ہے کہ ترقی کی دوڑ میں قدم قدم پر رکاوٹوں کی زد میں آنیوالی اس سرزمین سے سائینس کی دنیا میں انقلاب بپا کرنے والے سائینسدان کو جنم دیا"

**** روزنامہ جنگ کراچی ۱۹ اکتوبر ۱۹۷۹ء

جمیل الدین عالی نے اپنے کالم "نقار خانے میں" رقم فرمایا " اب ڈاکٹر عبدالسلام کو پاکستان کی طرف سے تہنیتی پیغامات ضرور گئے اور یہ انعام ملنا پاکستان کی مختصر تاریخ میں ایک بہت بڑا واقعہ ہے لیکن جب میں نے یہ اعزاز اور تہنیتی پیغامات اور اداریئے دیکھے تو میری ایک آنکھ ہنسی اور ایک آنکھ روئی یہ وہی ڈاکٹر سلام ہیں یہ وہی ڈاکٹر سلام ہیں

اب جناب واضح رہے کہ یہ عاجز ایک سنی حنفی مسلمان ہے کبھی آپ قادیانی کہہ دیں ان معالات میں کسی کے مذہبی اعتقادات سے کوئی سروکار نہیں رکھا جاتا وہ ایک الگ معاملہ ہے ہم انہیں ایک پاکستانی شہری کے طور پر لے رہے ہیں ---- سوال یہ ہے کہ ڈاکٹر عبد السلام کو پاکستان نے کیا سہولتیں دیں ؟

پاکستانی ہونا کسی معاملہ میں کوئی بنیادی نااہلی نہیں ہے ہمارے ہاں یہ عام تاثر قائم ہے کہ کوئی پاکستانی کوئی بڑا کام نہیں کرسکتا۔ جبکہ یہ تاثر اصولاً ہی غلط ہے -----ڈاکٹر عبدالسلام پاکستان ہی کی پیداوار ہیں انکی ابتدائی اور زیادہ تعلیم پاکستان میں ہی ہوئی نہ جانے کتنے عبدالسلام کن کن اداروں میں کیا عزائم لئے ساز گار ماحول کے منتظر ہیں۔"

**** روزنامہ مشرق لاہور ۲۱ نومبر ۱۹۷۹ء

ڈاکٹر مظہر علی ملک نے فرمایا "پروفیسر عبدالسلام کو فزکس میں نئی تھیوری پیش کرنے پر جو نوبل پرائز ملا ہے اس سے پاکستان کے وقار کو چار چاند لگ گئے ہیں نہ صرف یہ

کہ ابھی تک کسی پاکستانی کو ایسا انعام پہلے نہیں ملا بلکہ پورا عالم اسلام اس اعزاز سے مبرا تھا۔۔
۔۔۔ آبادی کے تناسب سے سب سے زیادہ انعامات یہودیوں نے لئے ہیں مسلمانوں کا سمجھئے کہ ابھی تک اکاؤنٹ بھی نہیں کھلا "

**** روزنامہ امروز لاہور ۱۹۔ دسمبر ۱۹۷۹ء

ڈاکٹر احمد محی الدین ۔ وائس چانسلر قائد اعظم یونیورسٹی اسلام آباد نے ۱۸ دسمبر ۱۹۷۹ء کو قومی اسمبلی میں صدر پاکستان ضیاء الحق کی طرف سے ڈاکٹر سلام کو اعزازی ڈگری دئے جانے پر فرمایا "پاکستان کو اس بات پر فخر ہے کہ پروفیسر عبد السلام نے یہ اعلیٰ ترین اعزاز حاصل کرلیا ہے انہوں نے کہا کہ یہ اعزازی ڈگری انکو طبیعات کے شعبے میں انکی گراں قدر خدمات۔ انکی عظیم سائینسی کامیابیوں اور تیسری دنیا بالخصوص پاکستان میں سائینس کے عروج کیلئے انکی انتھک جدوجہد کے اعتراف کے طور پر دی گئی ہے

پاکستان کو اس بات پر فخر ہے کہ پروفیسر سلام نے اپنی خداداد تخلیقی صلاحیتوں کو بطریق احسن استعمال کر کے یہ اعلیٰ ترین مقام حاصل کیا ہے انہوں نے کہا کہ ڈاکٹر سلام نے اپنے لئے جو مقام پیدا کیا ہے اس سے انکا شمار ان معدودے چند ہستیوں میں ہوگا جنہوں نے تاریخ کے دھارے کو موڑ دیا ہے "

**** روزنامہ الفضل ربوہ ۔ ۴ نومبر ۱۹۷۹ء

عبد السلام فزکس سوسائٹی تعلیم الاسلام کالج ربوہ کی قرارداد۔۔۔ "محترم پروفیسر ڈاکٹر عبد السلام صاحب کو نوبل پرائز کا مستحق قرار دیا جانا انکی محنت شاقہ زبردست تحقیق عالمانہ شان اور تاریخی کامیابیوں کا ایک اعتراف ہے

سوسائٹی کی قرارداد میں نوبل انعام ملنے پر انتہائی خوشی اور فخر کا اظہار کیا گیا۔ جھنگ اپنے اس سپوت پر جتنا بھی فخر کرے وہ کم ہے ڈاکٹر نصیر خان نے اپنے لیکچر میں ڈاکٹر سلام کے ان نظریات کی وضاحت کی جس پر انکو انعام ملا ہے پرنسپل نے ان کے اعزاز میں کالج میں ایک طلائی تمغہ جاری کرنے کی بھی تجویز پیش کی "

***** روزنامہ مشرق لاہور ۲۹ اکتوبر ۱۹۷۹ء

"ڈاکٹر عبدالسلام نے نوبل انعام کیسے حاصل کیا" اس عنوان کے تحت عبدالکریم عابد نے لکھا ۔۔۔ پاکستانی سائینسدان ڈاکٹر عبدالسلام نے سائینس کے بہت سے بین الاقوامی اعزازات حاصل کئے تھے اگر کوئی باقی رہ گیا تھا تو صرف نوبل پرائزرہ گیا تھا اور اب وہ بھی انہوں نے حاصل کرلیا ہے لیکن جھنگ کے ایک غریب گھرانہ میں پیدا ہونے والالڑکا اتنا بڑا سائینسدان کیسے بن گیا ؟؟ یہ سوال ایک بار ڈاکٹر سلام کے والدہ سے بھی پوچھا گیا تھا۔ انہوں نے اسکے جواب میں بتایا کہ سلام جب سائینس کی تعلیم حاصل کررہا تھا تو روزرات کو کہتا کہ امی مجھے پڑھنا ہے آپ صبح چار بجے ضرور اٹھادیں اور میں چار بجے اٹھانے کیلئے جاتی تو وہ پہلے ہی سے جاگ گیا ہوتا اور اپنی پڑھائی میں مصروف ہوتا تھا۔ کبھی ایسا نہیں ہوا کہ وہ مجھے سویرے سوتے ہوئے ملا ہو اور مجھے جگانا پڑا اسے بچپن سے ہی علم سے محبت تھی اور ہمیشہ پڑھائی میں اول آتا رہا

ڈاکٹر صاحب کی بیگم صاحبہ سے ایک بار کسی نے پوچھا کہ آپ کے شوہر سائینسدان ہیں اور ایسے لوگوں کے متعلق مشہور ہے کہ وہ غائب دماغ ہوتے ہیں۔ کیا ڈاکٹر صاحب بھی ایسے ہیں ؟ بیگم صاحبہ نے کہا کہ وہ اکثر اپنے خیالات میں مستغرق ہوتے ہیں اور یوں نظر آتا ہے کہ سوچتے سوچتے کسی دوسرے عالم میں چلے گئے ہیں ۔ اکثر ایسا ہوا ہے کہ وہ کھانے کی میز پر ہیں اور اچانک نوالہ ہاتھ سے رکھ کر لکھنے پڑھنے کی میز پر پہنچ جاتے ہیں اور پھر گھنٹوں مصروف رہتے ہیں دراصل وہ ہر وقت سوچتے رہتے ہیں اور یہی انکے کھوئے رہنے کا سبب ہے

ڈاکٹر عبدالسلام سائینسدان ہونیکے باوجود مذہبی انسان ہیں نہ صرف نماز روزہ بلکہ تہجد کے بھی پابند ہیں اور تہجد کی یہ پابندی زمانہ جوانی سے ہی چلی آرہی ہے جب انکو نوبل پرائز ملنے کی خبر سنائی گئی تو وہ سب سے پہلے مسجد گئے اور نماز شکرانہ ادا کی ۔

نگار علم و دانش

اے نگار علم و دانش اے محقق اے سلام
اے حکیم راز جوہر اے حریم رنگ جام

اے مفکر اے مبصر تو بنائے انقلاب
تو کشودی عقدہ ہائے راز پیچیدہ نظام

تو نیاز دل نشین در کارواں علم و فن
تو شرار مہر صولت در فضائے صبح و شام

وصل مقناطیس کر دی جوہر کمزور را

می نمائی در جہاں اصل اصول نظام

تو نگار فیض نوبل تو بہار اندر بہار
تو مثال شعر و نغمہ خود پیام اندر پیام

چوں نوائے فیض گستر می رسی بار کا خویش
می کنی ایں راز فطرت آشکارا بر عوام

تو سراپا خلق و الفت تو نوائے کیف دل
تو سرور دلکشی با نزہت موج شمام

تو وسیم دل ربا کیف ہائے سوز و ساز
تو برائے شعر و نغمہ نگہت روح عصام

تاج محل کے سو سال بعد

آج سے تقریباً تین سو سال قبل ۱۶۶۰ء میں جدید عالمی تاریخ کی دو عظیم یادگاریں قائم ہوئیں۔ایک مغرب میں لندن کا سینٹ پال کیتھیڈرل۔ دوسری مشرق میں آگرہ کا تاج محل۔ بیان کی ضرورت نہیں۔ یہ دونوں یادگاریں بذات خود اس بات کا مجسم اظہار ہیں کہ تاریخ کے اس دور میں ان دو میں سے کون سی تہذیب فن تعمیرات۔ کاریگری۔ دستکاری۔ صناعی اور ثروت کی کس منزل میں تھی

البتہ لگ بھگ اسی زمانہ میں ایک تیسری یادگار بھی وجود میں آئی جس کے بعد کے اثرات زیادہ گہرے اور دور رس ثابت ہوئے۔ یہ نیوٹن کی طبعیات کے موضوع پر شہرہ آفاق تخلیق پر نسیپیا Principia ہے مغرب کے اس شاہکار کے ہم پلہ مغل ہندوستان میں کچھ بھی نہ تھا اب میں آپ کو مختصر آ بتاؤں گا کہ نادر المثال تاج محل دینے والی ٹیکنالوجی پر۔ نیوٹن کی پرنسیپا پر قائم ٹیکنالوجی سے ٹکرانے پر کیا بیتی ؟

اس ٹکراؤ کا پہلا دھماکہ ۱۷۵۷ء میں ہوا۔ شاہجہاں کے تاج محل کی تعمیر کے تقریباً سو سال بعد رابرٹ کلائیو کے ہلکے پھلکے اسلحہ جات کی بہتر کارکردگی نے شاہجہاں کے وارثوں کو شرمناک شکست دی اور اس کے مزید سو سال بعد ہندوستانی شہنشاہ کا شاندار تاج ملکہ وکٹوریہ کے قدموں پر تھا ۔۔ آہ یہ صرف ایک عظیم الشان سلطنت کا خاتمہ نہ تھا بلکہ ایک تہذیب۔ایک تمدن۔ایک طرز معاشرت۔اور ایک ٹیکنالوجی کی موت تھی

۱۷۵۷ء کے بعد ہندوستانی اسٹیٹ کی زبان فارسی کے بجائے انگریزی ہو گئی مشرق کے شیریں نغموں کو اسکولوں کے نصاب سے نکال کر ان کی جگہ شکسپیئر اور ملٹن کی ادبیات کو لایا گیا، مشرق کے علمی خزانوں کو تاریخ کے اوراق سے اڑا دیا گیا اور ڈھاکہ کے ململ کے خاکستر پر لنکاشائر کی سوتی پر نٹوں کا محل تعمیر ہوا (ڈاکٹر عبدالسلام)

حصه دوم

جین کی دنیا

مغربی دنیا کی بڑی بڑی یونیورسٹیوں لیبارٹریوں اور تحقیقی اداروں میں دوڑ لگی ہوئی ہے کہ کونسی یونیورسٹی یا لیبارٹری انسان کے ڈی-این-اے کا مکمل نقشہ تیار کرنے میں سبقت لیجاتی ہے۔امریکہ اور جاپان نے اس انقلابی ریسرچ کیلئے ایک ایک ارب ڈالر مختص کئے ہیں۔جبکہ کینیڈا نے کچھ عرصہ ہی پہلے اسکام کیلئے دو کروڑ ڈالر خرچ کرنے کا منصوبہ تیار کیا ہے سائنس داں اس کوشش میں ہیں کہ وہ ان ناقص جینز کا پتہ لگائیں جو انسان میں ۳۲۰۰ کے قریب امراض کا باعث بنتے ہیں یوں ان جینز کا پتہ لگانے سے ان جینیاتی امراض کا علاج بھی دریافت ہو سکے گا

انسانی جسم کے اندر پچاس ہزار سے لیکر ایک لاکھ تک جینز موجود ہوتے ہیں سائنس دان اس تگ و دو میں ہیں کہ ان جنیز کی ایک مکمل فہرست genome تیار کریں اور اگلے پندرہ سالوں میں ہر ایک جین کے مختلف اور منفرد فنکشن بھی دریافت کرلیں انگلستان میں اس جدید تحقیق میں امپیرٹیل کینسر ریسرچ فنڈ کے ڈاکٹر پیٹر گوڈفیلو کا نام سرفہرست ہے۔ڈاکٹر مذکور نے چند سال قبل وہ جین دریافت کئے تھے جسکی بناء پر ہونے والا بچہ مذکر یا مؤنث ہوتا ہے

ڈی این اے کیا ھے؟؟

ہمارے جسم کے اندر ہر سیل میں ہمارا جنٹیک کوڈ محفوظ ہوتا ہے۔ہمارے مکمل ڈی این اے کے اندر ساڑھے تین ارب حروف ابجد موجود ہیں جسطرح اردو زبان کے حروف ابجد ہیں بعینہٖ ڈی این اے کے بھی حروف ابجد ہوتے ہیں جنکو نیوکلیوٹائیڈز کہا جاتا ہے Nucleotides۔ یہ آپس میں ملکر اسی طرح جین بنتے ہیں جس طرح حروف ابجد مل کر لفظ بنتے ہیں۔

ہر صاحب علم جانتا ہے کہ انسانی جسم چھوٹے چھوٹے خلیوں سے ملکر بنا ہے آتشی شیشہ لگائے بغیر ان خلیوں کو دیکھنا ممکن نہیں ۔ ہر سیل کے اندر ایک مرکزی حصہ ہوتا ہے جسے نیوکلیس کہتے ہیں ۔اس نیوکلیس کے اندر نہایت مہین دھاگے کی طرح گھماؤدار باریک کروموسوم ہوتے ہیں ہر باریک دھاگہ دراصل دومتوازی دھاگوں کا مجموعہ ہوتا ہے ہر ان کروموسوموں کے اندر بے شمار چھوٹے چھوٹے نقطے ہوتے ہیں جنکو جین کہا جاتا ہے

جین ناقابل گمان حد تک چھوٹے سائز کے ہوتے ہیں ۔ہر ایک جین اپنے اندر جاندار جسم میں پائے جانے والے کردار کا ذمہ دار ہوتا ہے نیز نر اور مادہ مادوں کے اختلاط کے وقت دونوں کے کرداروں سے نئے بننے والے جسم کے کردار کے ذمے دار ۔یہی جین ہوتے ہیں ۔

جسم کے اندر معمولی سے نقطہ کی شکل میں پوشیدہ ایک باریک ترین حصہ یہ طے کرتا ہے کہ فلاں انسان کے جسم کا رنگ سیاہ ہوگا یا سفید' اسکے بال سیاہ ہوں یا بھورے اسکے چلنے اور گفتگو کرنے کا انداز کیا ہوگا؟ پودوں میں بھی ۔یہی صورت حال ہے پودینے کے پتے اسکے ہر پودے میں مڑے ہونگے کیونکہ اسکے جین اس بات کا تعین کرتے ہیں ۔ایک پھل کا ذائقہ ترش ہوگا یا شیریں' اسکا فیصلہ بھی ۔یہی جین کرتے ہیں تا وقتیکہ جین کو بدل نہ دیا جائے

ہمارا ڈی این اے کہانی کی طرح گھماؤدار ہوتا ہے گویا وہ ہمارے متعلق معلومات کا ایک اسٹور ہے ۔معلومات کے اس سٹور کو پڑھنے کیلئے اسکے حروف ابجد کا جاننا ضروری ہے ہر انسان کے اندر ناقص جین ہوتے ہیں یوں کوئی بھی انسان سائنسی اعتبار سے کامل اور فائز نہیں ایک اندازے کے مطابق ایک جسم کے اندر پانچ سے دس ناقص جین موجود ہوتے ہیں مستقبل قریب میں جینیٹک سکریننگ کے ذریعے ایسے ناقص جین کا پتہ لگایا جاسکے گا اور اسطرح امراض کی روک تھام اور علاج کا کام آسان ہو جائیگا۔

کینیڈا میں ہیومن جینوم پراجیکٹ کے سربراہ کا نام ڈاکٹر رانلڈ وارٹن ہے جو بچوں

کے ہسپتال (ٹورنٹو) میں ریسرچ کا کام کرتے ہیں۔ ڈاکٹر موصوف نے لوگوں میں پائی جانے والی ایک خاص عضلاتی بیماری muscular disease کے جین کی دریافت کی تھی اسی طرح اگر ایک شخص کے اندر Huntington's disease کا جین موجود ہو تو ایسا شخص ایک روز اعصابی بیماری کا شکار ہو جائیگا اس بیماری کا منبع کا بھی جین ہوتے ہیں
کینیڈا کے ہسپتالوں اور بڑی بڑی کمپنیوں میں جینیٹک سکریننگ کا کام عنقریب شروع ہو جائیگا۔ اس سکریننگ سے والدین اپنے ہونے والے بچوں کی ذہنی و جسمانی صحت کا اندازہ لگا سکیں گے اور بعض صورتوں میں وہ یہ فیصلہ کرنے پر مجبور ہو جائیں گے کہ آیا انکو بیمار بچہ چاہیئے یا نہیں۔؟ کینیڈا کے صحت و سلامتی کے قوانین اس قدر سخت ہیں کہ کمپنیوں کیلئے یہ بات لازمی ہو جائیگی کہ وہ ایسے اشخاص کو ملازمت نہ دیں جو آئیندہ چلکر کسی خاص جینیاتی بیماری کا ہدف بنیں گے یا وہ جائے ملازمت پر یک لخت دل کے اچانک دورے سے راہی ملک عدم ہو جائیں گے

مغربی ممالک میں انشورنس کمپنیوں نے اس جینیٹک سکریننگ میں خاص دلچسپی کا اظہار کیا ہے۔ کیونکہ وہ کسی شخص کو انشورنس پالیسی دینے سے پہلے یہ جان سکیں گے کہ فلاں شخص امکانی طور پر کس بیماری سے کس برس فوت ہو گا؟ وہ یہ جان سکیں گے کہ اسکے جسم میں کتنی قسم کے ناقص جین موجود ہیں

کچھ ہی عرصہ قبل ایمسٹرڈیم۔ ہالینڈ میں ایک کمپنی نے ایک ایسا نیا پودہ تیار کیا ہے جو جینیٹک انجینیرنگ سے تیار کیا گیا ہے اس پودے کا نام فلورینٹ ہے اسکا اصل رنگ گلابی رنگ کا ہوتا ہے مگر اب یہ سفید رنگ میں اگایا جائیگا۔ سائینس دانوں نے اصل پودے کے جین تبدیل کر کے یہ نیا پودا تیار کیا ہے جو عنقریب یورپ کے بازاروں میں فروخت کیلئے دستیاب ہو جائیگا۔

اسی طرح واشنگٹن سے خبر آئی تھی کہ یونیورسٹی اف نارتھ کیرولینا میں سائینس دانوں نے انسانوں میں پائی جانے والے مرض مراری لیفیت cystic fibrosis کے جین

چوہوں میں تجرباتی طور پر انجیکشن کے ذریعے داخل کئے ہیں تاکہ وہ یہ جان سکیں کہ یہ مرض کیسے پیدا ہوتا ہے؟؟ نیز اس مرض کو کنٹرول کرنے کیلئے کونسی دوا مؤثر ہوگی۔یاد رہے کہ کینیڈا میں ہر دو ہزار بچوں میں سے ایک اس مرض کا شکار ہوتا ہے۔اس موروثی مرض میں بلغم پھیپھڑوں اور نظام ہضم کے اندر پھنس جاتا ہے۔ اور یوں ایسا مریض بیس پچیس سال سے زیادہ دیر تک زندہ نہیں رہ سکتا۔

ٹورنٹو میں بچوں کے ہسپتال میں ایک اور ڈاکٹر لیپ چی سوئی ریسرچ کا کام کرتے ہیں۔انہوں نے ۱۹۸۹ء میں مراری لیفیت (CF) کا جین دریافت کیا تھا انہوں نے اس خبر پر کہ سی ایف کے جین چوہوں میں ریسرچ کیلئے ڈالے گئے ہیں،نہایت خوشی کا اظہار کیا کیونکہ ایسا کرنے سے ڈاکٹروں کو ایک ماڈل مل گیا ہے جس پر وہ تجربات کرسکتے ہیں۔اس بیماری کا علاج دریافت نہ ہونے کی ایک وجہ یہ تھی کہ ریسرچ کیلئے ماڈل کی عدم موجودگی میں تجربات کرنا محال تھے اب چوہے کا ماڈل ملنے سے سائنس دان انکو مختلف ادویات دیکر انکے اثرات ملاحظہ کرسکیں گے

علم سیکھنے کے جین کی دریافت

کینیڈا کے اخبار ٹورنٹو سٹار کی اشاعت ۱۹ ۔جولائی ۱۹۹۲ء میں یہ خوش آئند خبر شائع ہوئی ہے کہ امریکہ میں سائنس دانوں نے علم سیکھنے کا جین دریافت کرلیا ہے ۔اس جین کو دریافت کرنے کیلئے سائنس دانوں نے لیبارٹری میں ایک چوہے کے دماغ سے وہ جین نکال دیا جو تمام جانداروں میں موجود ہوتا ہے۔ایسے چوہے کو جب لیبارٹری کے اندر بھول بھلیوں (maze) میں سے گزارا گیا تو وہ اپنی اصلی جگہ کو یاد نہ رکھ سکا۔اور اسے بھول بھلیوں میں سے گزر کر اپنی اصلی جگہ پر آنے میں دقت ہوئی۔اسکے برعکس وہ چوہے جنکے دماغ میں سے علم سیکھنے والا جین نہیں نکالا گیا تھا انکو ان بھول بھلیوں میں سے گزر کر اپنی جگہ تلاش کرنے میں ذرا دقت نہ ہوئی

امریکی سائنس داں ڈاکٹر جی این ویہنر (Wehner) جو یونیورسٹی آف کولوریڈو

میں پروفیسر ہیں اور جنہوں نے اس جدید تحقیق میں خاصا حصہ لیا ہے ان کا کہنا ہے کہ وہ چوہا جسکے دماغ میں سے سیکھنے کا جین نکال دیا گیا تھا در حقیقت اپنی نارمل قابلیت کھو بیٹھا تھا اور یہ کہنا بجا ہوگا کہ ایسا چوہا "ناقص" ہوگیا تھا۔ دماغ کے اندر ایک کیمیکل calcium calmodulin خاصی مقدار میں ہوتا ہے۔ اس تجرباتی چوہے کے دماغ میں سے جب سیکھنے کا جین نکالا گیا تو دوسرے لفظوں میں یہ کیمیکل دماغ میں پیدا نہ ہوا اور اس کی عدم موجودگی میں اسکے سیکھنے کی اہلیت معدوم ہوگئی اس کیمیکل کی مناسبت سے اس نئے جین کا نام CAM II رکھا گیا ہے

انسانی جسم میں ۴۶ کروموسوم ہوتے ہیں۔ جین اور کروموسوم ڈی این اے سے بنتے ہیں (deoxy-ribo nucleic acid) -- انسان کے ایک سیل کے اندر چھ فٹ طویل ڈی این اے موجود ہوتا ہے۔ جسکا مطلب یہ ہے کہ پورے انسانی جسم کے اندر ڈی این اے کی لمبائی ۲۷۔ارب کیلومیٹر ہوتی ہے۔

اگر ایک نوزائیدہ بچے میں کروموسوم کی تعداد ۴۶ سے کم یا زیادہ ہو جائے تو ایسے بچے ذہنی طور پر غیر متوازن ہوتے ہیں۔ "ڈاؤن سینڈروم" نامی بیماری والے بچوں میں کروموسوم کی تعداد ۴۷ ہوتی ہے۔ سائینس دانوں نے ابھی ۱۸۰۰۔ بیماریوں کا پتہ لگایا ہے جو ناقص جین کی وجہ سے پیدا ہوتی ہیں اور ایک نسل دوسری نسل کو یہ مرض ناقص جین کی بناء پر دیتی ہے۔ انگریزی کا لفظ جین یونانی زبان سے آیا ہے۔ یونانی میں اسکے معنی ہیں "پیدا ہونا"

برطانیہ کی ملکہ وکٹوریہ کے بارے میں کہا جاتا ہے کہ اسکے جسم کے اندر ایک ایسا ناقص جین موجود تھا جس سے انجماد خون hemophelia کی بیماری پیدا ہوتی ہے یہ جین اسکے ایکس کروموسوم میں تھا۔ ملکہ وکٹوریہ سے یہ جین اسکی بیٹی شہزادی ایلس کو ملا۔ اسکے بعد اسکی بیٹی شہزادی ایلکس کو ملا۔۔ ایلکس کی شادی روس کے زار نکولس ثانی سے ہوئی تھی اور ان سے شہزادہ الیگزینڈر پیدا ہوا جو انجماد خون کا مریض تھا۔ کہتے ہیں کہ زار نکولس

اپنے لخت جگر کی علالت سے اس قدر پریشان رہتا تھا کہ اسکو حکومت کے کاموں اور ذمہ داریوں سے زیادہ دلچسپی نہ تھی۔اسکا نتیجہ یہ ہوا کہ زار روس کا تختہ الٹ دیا گیا اور اسکی وجہ اسکے بیٹے کی علالت بنی۔ جو اسے ملکہ وکٹوریہ سے ملی تھی۔ ہیمو فیلیا کی بیماری صرف مردوں میں ہوتی ہے۔ مگر عورتیں ایک سے دوسرے کو دیتی ہیں

کینیڈا کی مشہور درسگاہ میکگل McGill مانٹریال کے ایک پروفیسر ڈاکٹر چارلس کا کہنا ہے کہ جین کی خصوصیت یہ ہوتی ہے کہ یہ آپس میں ہمیشہ جڑواں ہوتے ہیں۔نیز جب ایک جین تقسیم ہونا شروع ہوتا ہے تو وہ فوراً اپنی کاپی کرلیتا ہے۔جین کے اندر بجلی کے سوچ کی طرح آن اور آف بٹن ہوتا ہے نیز یہ بھی دیکھنے میں آیا ہے کہ جین ایک دوسرے سے رابطہ بھی کرتے ہیں

کینیڈا کے صوبہ برٹش کولمبیا میں حکومت نے اب ایک محکمہ "جین رجسٹری" کا کھول دیا ہے جہاں لوگوں کے ناقص جین کا اندراج ہوتا ہے۔ڈاکٹر چارلس کی رائے کے مطابق ایک شخص کے بیمار ہونے کا دارومدار اس بات پر ہوتا ہے کہ اسکے جین کے کتنے مضبوط ہوتے ہیں کہ وہ بیماری سے دفاع کرسکیں۔اسکا ثبوت سائنس دانوں کو لیبارٹری میں تجربات کرنے سے مل گیا ہے۔

جینیات کی تاریخ میں سنگ میل

۱۰۰۰ قبل مسیح--بابل (عراق) کے لوگ کھجور کے درخت میں زیرگی pollination کی مذہبی رسم پر خوشیاں مناتے ہیں۔

۱۶۷۶ء-- پودوں میں جنسی اختلاط کا ثبوت

۱۶۷۷ء----خوردبین کے ذریعہ جانوروں کے مادہ تولید کو دیکھا گیا

۱۸۳۸ء---سائنس دانوں نے یہ بات تسلیم کرلی کہ تمام زندہ اشیاء خلیوں سے بنتی ہیں

۱۸۵۹ء-----چارلس ڈاروِن نے اپنا نظریہ ارتقاء پیش کیا

۱۸۷۱ء------ڈی این اے کو انسانی سیل کے نیوکلیس سے علیحدہ کیا گیا

۱۸۷۳ء۔۔۔۔۔نیا لفظ eugenics اختراع کیا گیا

۱۹۰۰ء۔۔۔۔۔۔لفظ جین کا باقاعدہ استعمال شروع ہوا

۱۹۲۴ء۔۔۔۔۔امریکہ میں نسل کی بناء پر نئے امیگریشن قانون کا اطلاق

۱۹۲۵ء۔۔۔۔۔ کرموسوم پر ایک انفرادی جین کی پوزیشن اور مقام کا تعین

۱۹۲۷ء۔۔۔۔۔۔ایکسرے کا جین پر اثر مشاہدے میں آیا

۱۹۳۳ء۔۔۔۔جرمنی میں انسانی وراثت اور وراثتی نقائص کی بنیاد پر افراد کی سٹریلائزیشن

۱۹۴۰ء۔۔۔۔۔جین اور پروٹین کا آپس میں تعلق سامنے آیا

۱۹۴۳ء۔۔۔۔۔۔جینیٹک مالیکیول اور ڈی این اے کی باہمی شناخت اور تعلق دریافت ہوا

۱۹۵۴ء۔۔۔انسانی سیل کے اندر ۴۶ کرموسوم کی شناخت

۱۹۶۶ء۔۔۔ڈی این اے کے مکمل جینیٹک کوڈ کی دریافت

۱۹۸۱ء۔۔۔پیدائش سے قبل ڈی این اے کو اینالائز کر کے بیماریوں کی شناخت

۱۹۸۲ء۔۔۔انسانی انسولین ڈی این اے کی تیکنیک سے تیار کی گئی

۱۹۸۷ء۔۔۔ہیومن جینوم پراجیکٹ کا آغاز

۱۹۹۵ء۔۔۔۔ embryo کی نمو میں ایک جین کے رول کو پیش کرنے پر جرمن عورت کو بمع دو مردوں کے میڈیسن کا نوبل انعام دیا گیا

بہ شکریہ اردو ڈائجسٹ لاہور پاکستان دسمبر ۱۹۹۳ء



ڈاکٹر عبدالسلام سپین کے بادشاہ سے محو گفتگو۔ ۱۹۸۱ء



پروفیسر عبدالسلام سویڈن کے بادشاہ سے ۱۹۷۹ء میں فزکس کا
نوبل انعام حاصل کرتے ہوئے



علم و دانش کے امام ---------- پروفیسر عبدالسلام
مصنف کے ساتھ ایک یادگار تصویر ۔ جولائی ۱۹۸۱ء میڈیسن وسکانسن امریکہ



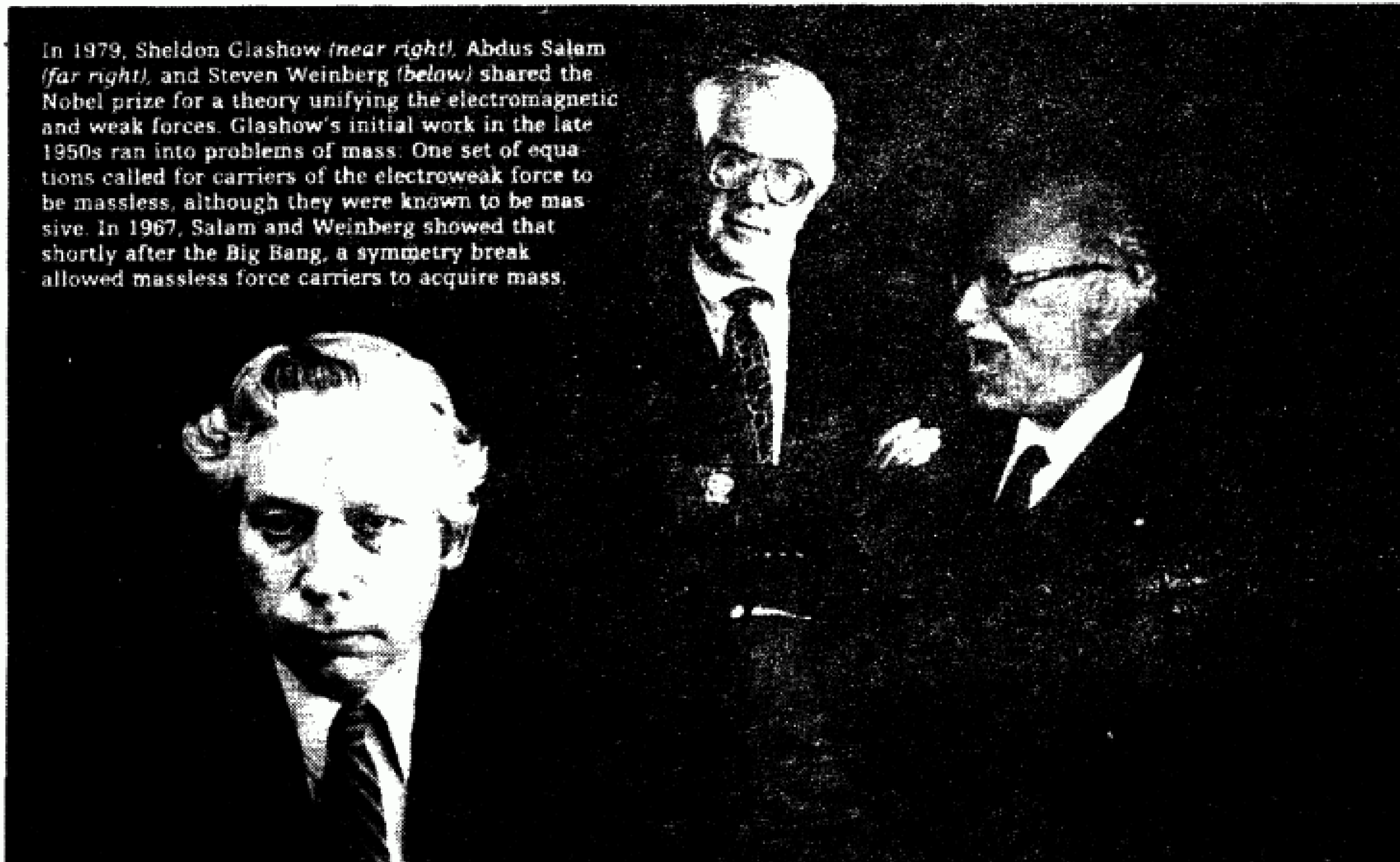
مراکش کے بادشاہ حسن سے ایک ملاقات



مفکر سائنس۔ پروفیسر ڈاکٹر عبدالسلام
انسٹی ٹیوٹ آف نیوکلئر ریسرچ۔ ڈوبنا میں تقریر کرتے ہوئے

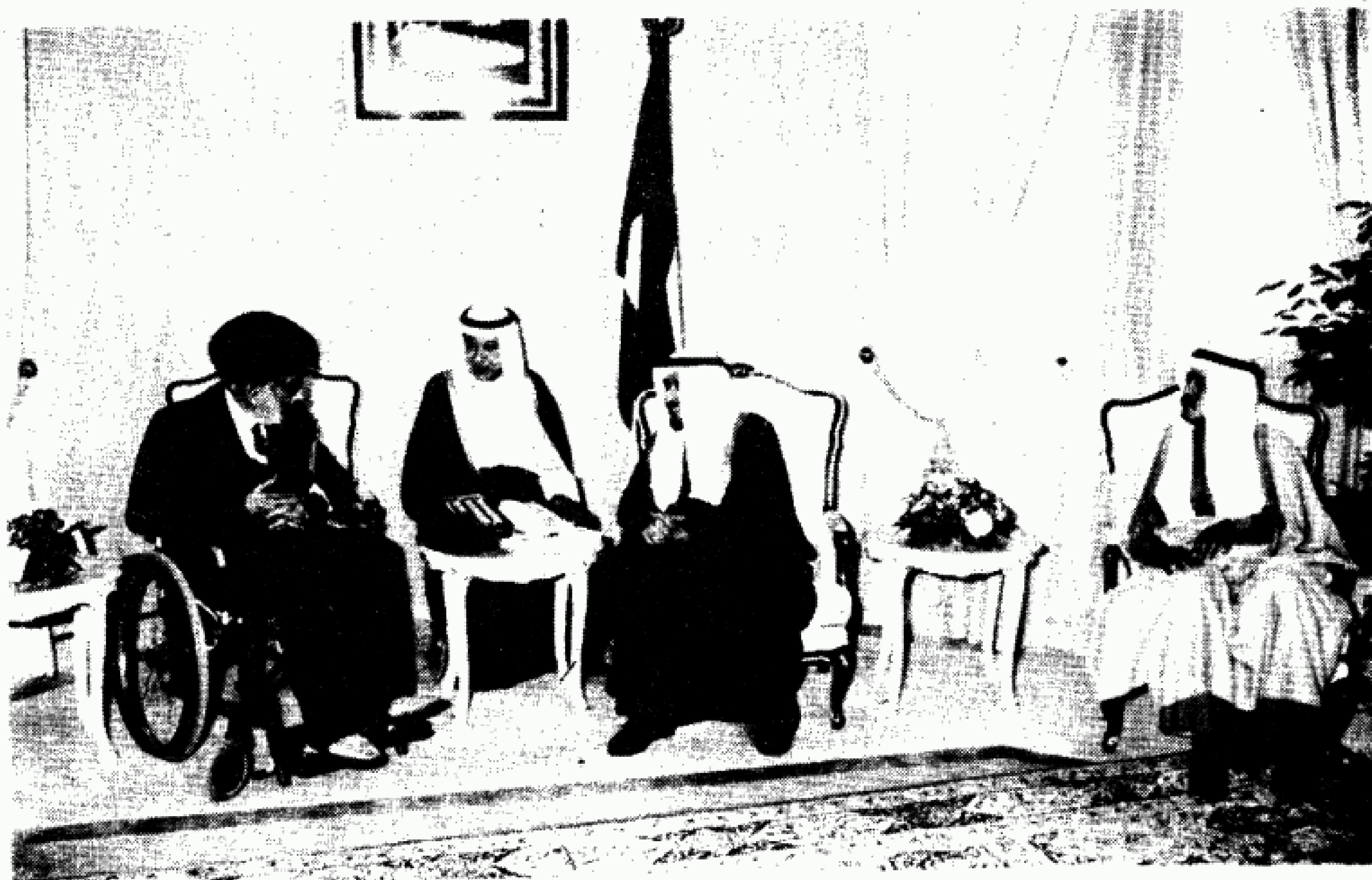


۸۔ ٹی سی ٹی پی۔اٹلی کی ایک دلکش بلڈنگ کا نام گیلی لیو ہے

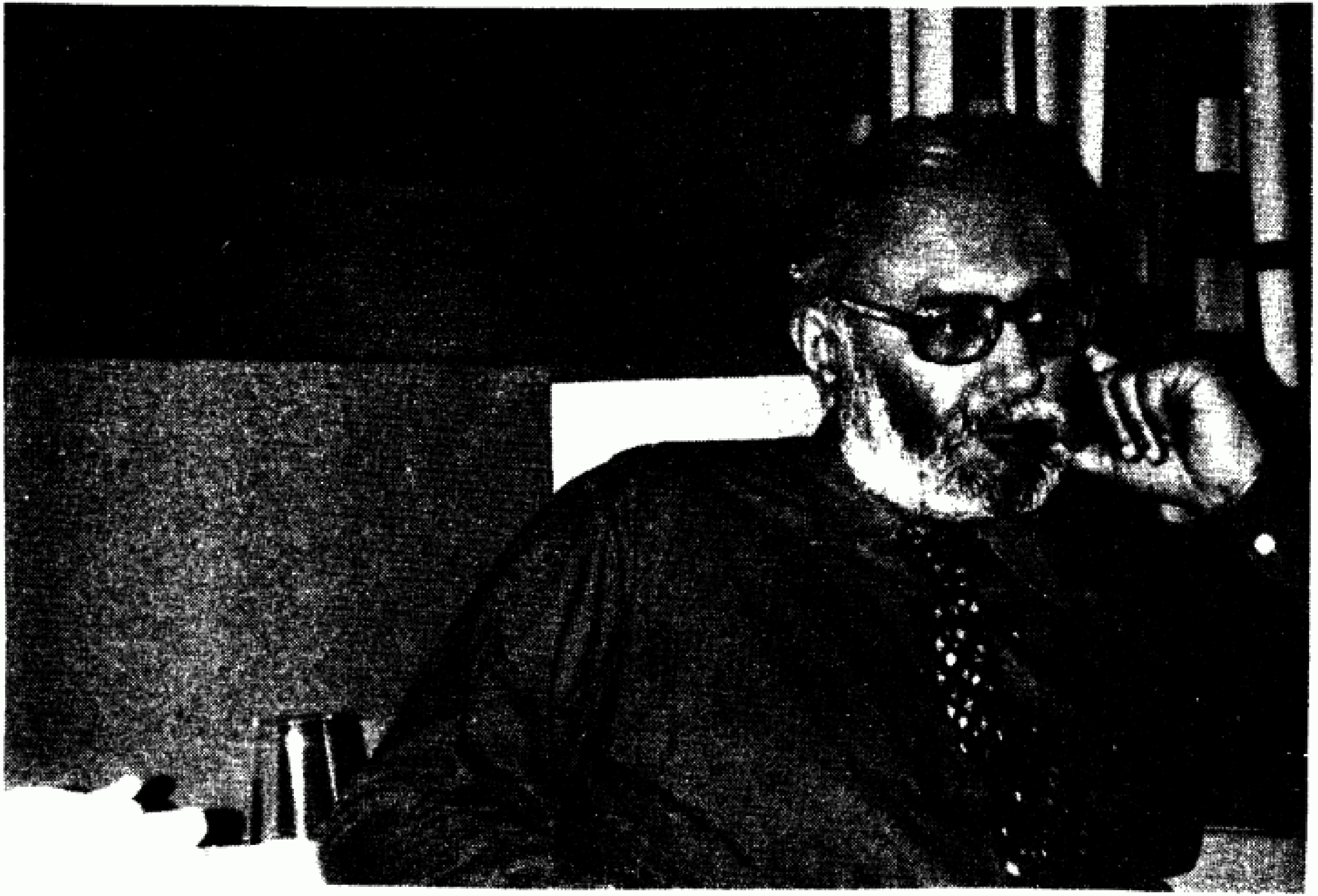


In 1979, Sheldon Glashow *(near right)*, Abdus Salam *(far right)*, and Steven Weinberg *(below)* shared the Nobel prize for a theory unifying the electromagnetic and weak forces. Glashow's initial work in the late 1950s ran into problems of mass. One set of equations called for carriers of the electroweak force to be massless, although they were known to be massive. In 1967, Salam and Weinberg showed that shortly after the Big Bang, a symmetry break allowed massless force carriers to acquire mass.

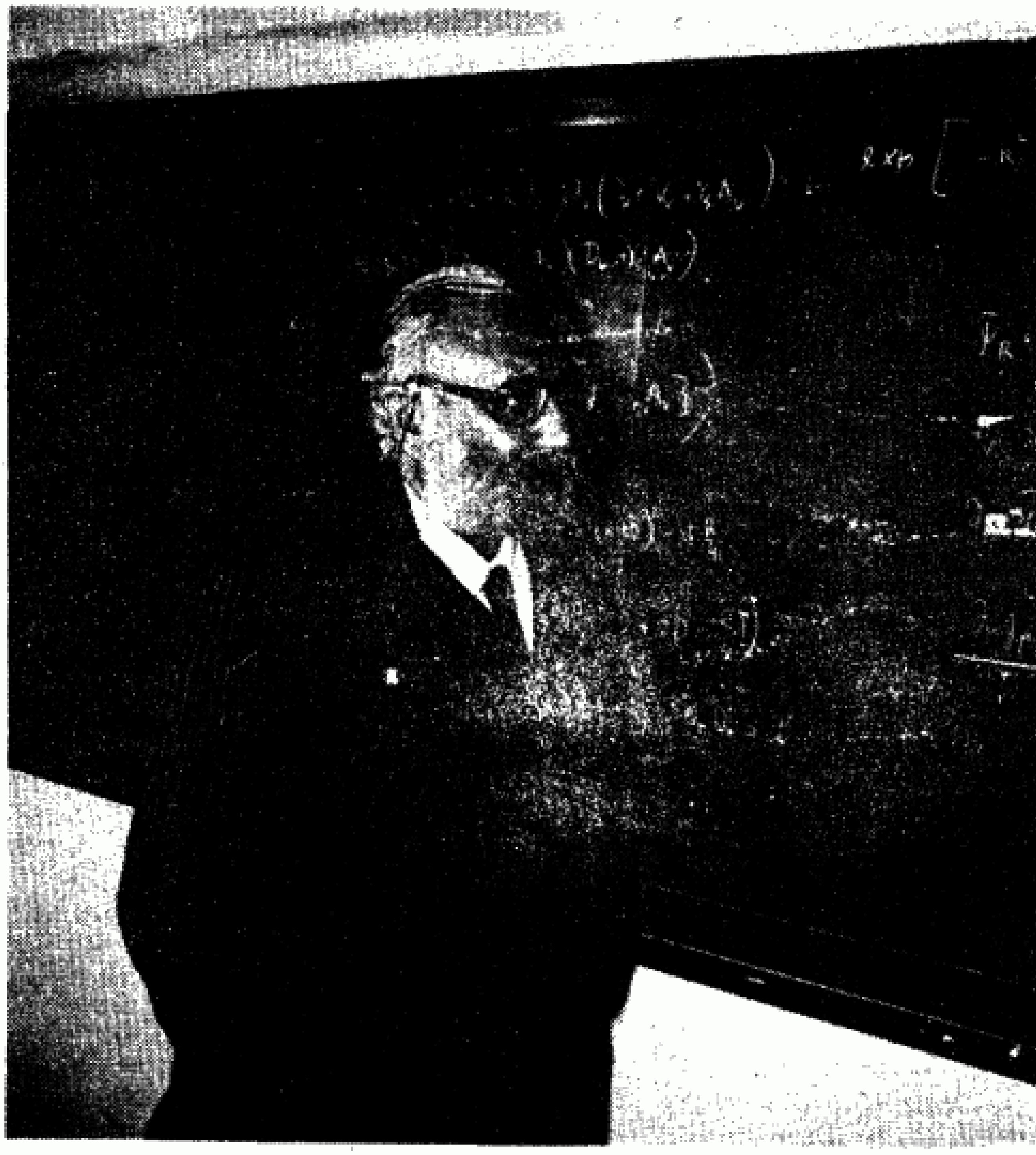
پاکستان کے بابائے سائنس۔ڈاکٹر عبدالسلام، دوامریکن سائنسدانوں کے ساتھ



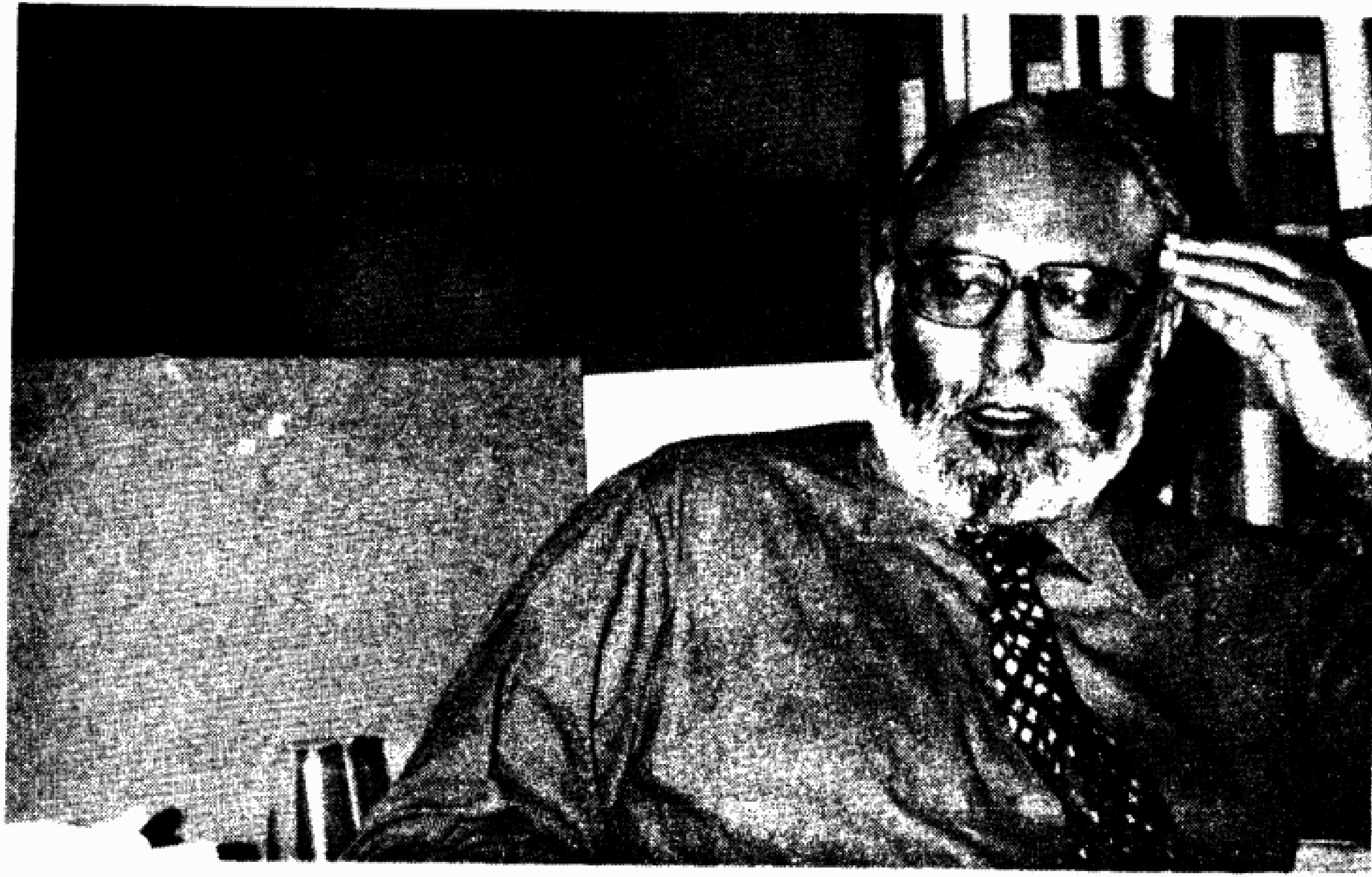
کویت کے امیر کے ساتھ سائنسی ترقی اور ترویج پر گفتگو



محفل قدرت کی روشن شمع ۔ ہز ایکسلینسی پروفیسر عبد السلام



عالی وقار ڈاکٹر سلام ریسرچ کے علاوہ درس و تدریس کا کام بھی کرتے رہے



ڈاکٹر سلام "رموز فطرت" کے مصنف کو انٹرویو دیتے ہوئے۔ ۱۹۸۱ء امریکہ

INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY AGENCY
UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION

INTERNATIONAL CENTRE FOR THEORETICAL PHYSICS

34100 TRIESTE (ITALY) - P.O.B. 586 - MIRAMARE - STRADA COSTIERA 11 - TELEPHONES: [illegible]
CABLE: CENTRATOM - TELEX 460392 ICTP

DIRECTOR
ABDUS SALAM

6 February 1980

بسم اللہ الرحمن الرحیم نحمدہ و نصلی علی رسولہ الکریم

Dear Mr. Virke, السلام علیکم

I deeply appreciate the articel you have written. I received a copy in London and very much liked the manner in which you had brought out the faith of an Ahmadi Muslim.

Allah bless you.

Yours sincerely,

Abdus Salam

(Dr.) Abdus Salam

Mr. Zakaria Virk
55 - Grenoble Drive, Unit 21
Don Mills, Ontario M3C 1S1
Canada

لڑکا یا لڑکی

محمد اسلم پرویز۔ لیکچرار باٹنی۔ ذاکر حسین کالج۔ دہلی

زمانہ قدیم سے ہی انسان کو اولاد کی خواہش رہی ہے اور حالات و ضرورت کے تحت کبھی یہ خواہش لڑکے کی ہوتی ہے اور کبھی لڑکی کی۔ جو لوگ بے اولاد ہوتے ہیں انکی آرزو ہوتی ہے کہ کسی صورت بھی وہ صاحب اولاد ہوں۔ جن گھرانوں میں بچے ہوتے ہیں وہاں خوش خبری کی توقع کے ساتھ ہی لڑکے کے لئے دعائیں شروع ہو جاتی ہیں۔

اگرچہ سماج کو بنانے میں عورت نے بہت بڑا کردار ادا کیا ہے لیکن سماج پر اجارہ داری شروع ہی سے مرد کی رہی ہے سماج میں مرد کی اس اہمیت کی وجہ سے ہی لوگ اولاد نرینہ کی دعائیں کرتے ہیں۔ زمانہ قدیم سے لیکر انیسویں صدی تک کے میڈیکل لٹریچر میں پانچ سو سے زائد ایسے طریقے بیان کئے گئے ہیں جن پر عمل پیرا ہونے والوں کو ان کے حسب منشا جنس کی اولاد مل سکتی ہے۔ قدیم یونان کے طبیبوں کا خیال تھا کہ انسان کے داہنے فوطے سے لڑکا بنانے والا مادہ نکلتا ہے جبکہ بائیں فوطے سے لڑکی بنانے والا مادہ نکلتا ہے

ارسطو کا خیال تھا کہ اگر اختلاط کے وقت شمال کی سمت منھ رکھا جائے تو لڑکا پیدا ہوتا ہے اسی دور کے کچھ اور طبیبوں کا خیال تھا کہ پورے یا چڑھتے چاند کے دوران اختلاط سے لڑکا پیدا ہوتا ہے۔ اور سرد ہواؤں کے دوران بھی لڑکے کی پیدائش کی زیادہ امید ہوتی ہے اس قسم کی بے شمار روایتیں اور نسخے ہم کو میڈیکل تاریخ میں ملتے ہیں لیکن انکے پیچھے کوئی ٹھوس سائینسی مشاہدہ یا اصول نہیں ہے۔ اس قسم کی لغو و بے معنی باتیں انیسویں صدی تک کافی رائج تھیں۔ لیکن جبھی علم جنسیات کی ترقی کے ساتھ انسان نے حقیقت کو جاننا شروع کیا

انسان کا جسم بھی دیگر جانداروں کی طرح ننھے ننھے خلیوں سے ملکر بنتا ہے۔ جسم میں ان خلیوں کی وہی حیثیت ہوتی ہے جو کسی بلڈنگ میں اینٹ کی ہوتی ہے جس طرح لاکھوں اینٹیں ملکر اونچی اونچی عمارتیں بناتی ہیں۔ اسی طرح کروڑں خلئے ملکر انسان یا کسی بھی جاندار کے جسم کی تشکیل کرتے ہیں یہ خلئے اتنے چھوٹے ہوتے ہیں کہ انکو نہ تو آنکھ سے دیکھا جا سکتا ہے نہ محدب شیشے کی مدد سے انکو دیکھنے کیلئے خوردبین کی ضرورت ہوتی ہے جس طرح شہد کی مکھی کا چھتا خانوں سے بنا ہوتا ہے ایسی ہی شکل خلئے کی ہوتی ہے یہ عموماً گول۔ لمبوترا۔ یا چوکور ہوتا ہے اس کے اندر ایک رقیق گاڑھا مادہ بھرا ہوتا ہے۔ جسکے اندر ننھے ننھے عضلات ہوتے ہیں۔ ہر خلئے کے اندر ایک چھوٹی گیند کی شکل کا عضلہ ہوتا ہے جس کو نیوکلیئس کہتے ہیں۔

نیوکلئیس (مرکزے) کے اندر دھاگے کی مانند ایک اور چیز ہوتی ہے جسکو کروموزوم کہا جاتا ہے۔ ہر جاندار کے اندر کروموزوم کی تعداد مقرر اور یکساں ہوتی ہے مثلاً ایک بلی کے جسم کے ہر خلئے میں ۳۸ کروموزوم ہوں گے۔ جبکہ چوہے میں یہ ۴۰ ہوتے ہیں پیاز کے پودے کے ہر خلئے میں ۱۶۔۔ اور تمباکو کے پودے میں ۴۸ ہوتے ہیں

انسان کے جسم میں ۴۶ کروموزوم ہوتے ہیں۔ یہ ہمیشہ جوڑوں میں پائے جاتے ہیں۔ یعنی ہمارے جسم میں ۲۳ جوڑے کروموزوم کے ہوتے ہیں۔ ہر جاندار کے مزاج۔ شکل۔ اور خواص کی تفصیل کروموزوم میں پوشیدہ ہوتی ہے انسان میں پائے جانے والے ۲۳ جو ڑے کرومو زوم میں ۲۲۔ جوڑے تو جسم کے بقیہ افعال کو کنٹرول کرتے ہیں جبکہ ۲۳ واں جوڑا جنس کا تعین کرتا ہے۔ اسلئے اس کو جنسی کروموزوم بھی کہا جاتا ہے عورت کے جسم میں صرف ایک جنسی قسم کے یعنی ایکس کروموزوم ہوتے ہیں جبکہ مرد کے اندر دو طرح کے ایکس اور وائی جنسی کروموزوم ہوتے ہیں۔

بالغ انسان کے اعضائے رئیسہ میں جب خلئے ایک خاص قسم کی تقسیم میں سے گزرتے ہیں تو اسکے نتیجہ میں بننے والے خلیوں میں صرف آدھے کروموزوم ہوتے ہیں۔ یہ

تقسیم اسطرح ہوتی ہے کہ ہر کروموزوم کے جوڑے میں سے ایک کروموزوم ایک خلئے میں اور دوسرا کروموزوم دوسرے خلئے میں چلاجاتا ہے ایک خلئے سے دو خلئے بنتے ہیں جن میں ۲۲ کرو مو زوم جسمانی اور ایک کروموزوم جنسی قسم کا ہوتا ہے چونکہ عورت کے جسم میں دونوں یکساں یعنی ایکس قسم کے ہوتے ہیں اس لئے ان سے بننے والے تمام خلیوں میں ایکس لازمی موجود ہوتا ہے

اسکے بر خلاف مرد کے سیل میں چونکہ ایک ایکس اور ایک وائی قسم ہوتی ہے اس لئے تقسیم کے بعد ایک خلئے میں ایکس اور دوسرے میں وائی کروموزوم جاتا ہے۔ یہی خلئے جنسی خلیوں کی تشکیل کرتے ہیں۔ مادہ میں یہ خلئے انڈے کہلاتے ہیں جبکہ نر کے خلئے سپرم کہلاتے ہیں۔ جو کہ ایک رقیق مادے کے ساتھ ملکر منی بناتے ہیں۔ مادہ خلیہ یا انڈا عموماً گول ہوتا ہے جبکہ نر خلئے مختلف شکلوں کے ہوتے ہیں عام طور پر اسکا سر بیضوی اور ایک دم ہوتی ہے۔ دم کی مدد سے یہ تیر سکتا ہے۔

ہم جانتے ہیں کہ مرد کا جسم ایکس اور وائی سے ملکر بنتا ہے جبکہ عورت میں دو ایکس ہوتے ہیں لہذا انڈوں میں تو صرف ایکس موجود ہوں گے جبکہ سپرم میں وائی اور ایکس والے ہوں گے انسان کی منی میں دونوں طرح کے سپرم موجود ہوتے ہیں سائنس دان کہتے ہیں کہ منی میں ۵۱ فی صد وائی اور ۴۹ فی صد ایکس کروموزوم ہوتے ہیں

دو ایکس کروموزوم کے ملنے سے لڑکی بنتی ہے جبکہ ایکس اور وائی ملکر لڑکا بناتے ہیں۔ اس سے یہ بات ثابت ہوتی ہے کہ عورت میں لڑکا یا لڑکی بنانے کی صلاحیت موجود ہوتی ہے اصل بات یہ ہے کہ مرد کا کون سا سپرم اسکے انڈے سے جڑتا ہے اگر وائی والا جڑ گیا تو لڑکا ورنہ لڑکی۔

ایک اور بات جو قابل توجہ ہے وہ یہ کہ لڑکا یا لڑکی کی پیدائش کی اصل ذمہ داری مرد پر ہوتی ہے نہ کہ عورت پر۔ یعنی اگر کسی کے یہاں اگر لڑکیاں پیدا ہوتی ہیں یا پہلی لڑکی پیدا ہوئی ہے تو اس کیلئے عورت کو کسی بھی طرح ذمہ دار نہیں قرار دیا جاسکتا۔ اصل میں

تو کوئی بھی ذمہ دار نہیں ہے۔ یہ ایک قدرتی عمل ہے لیکن اگر کسی پر ذمہ داری آتی ہے تو مرد پر آتی ہے کیونکہ اگر لڑکی پیدا ہوئی ہے تو وہ مرد کے ایکس کروموزوم کا نتیجہ تھی عورت کا اس میں کوئی دخل نہیں لیکن افسوس کی بات یہ کہ لاعلمی کی وجہ سے اکثر گھروں میں اس قسم کی لغو اور بیہودہ باتیں سننے میں آتی ہیں جنمیں عورت پر الزام لگایا جاتا ہے کہ اس نے لڑکی پیدا کردی۔ حقیقت جاننے کے بعد ایسی باتوں سے احتراز کرنا چاہئے۔۔

لڑکے یا لڑکی کے بننے کی تفصیل جاننے کے بعد سائینس دانوں کا یہ خیال ہوا کہ اب اس قدرتی عمل کو قابو میں کس طرح کیا جائے۔ اس کیلئے مرد کے سپرم پر تحقیقات کا سلسلہ شروع ہوا جن کے نتیجے میں یہ بات سامنے آئی کہ وائی کروموزوم رکھنے والے سپرم سائیز میں چھوٹے ہوتے ہیں اور تیز رفتار ہوتے ہیں۔ اور انکا وزن بھی کم ہوتا ہے۔۱۹۷۳ء میں امریکہ کے ایک سائینس داں ڈاکٹر رونلڈ ایرکسن نے سب سے پہلے منی سے ایکس اور وائی قسم کے سپرم الگ کئے تھے۔۔۔ اس کام کیلئے انہوں نے کچھ خاص قسم کی کیمیائی چھننیاں بنائیں تھیں جن سے وائی کروموزوم والے سپرم اپنی تیز رفتاری کی وجہ سے پہلے نکل گئے جبکہ سست رو ایکس کو دیر لگی۔ اس طرح یہ دونوں قسمیں الگ ہوسکیں۔۔۔ ان سائینس دانوں نے اپنی طرح کے دیگر طریقوں سے ایکس اور وائی سپرم الگ کرکے احتیاط سے رکھ لئے پھر ان کی مدد سے عورتوں کو مصنوعی طریقے سے حاملہ کیا گیا جس کے نتیجہ میں مطلوبہ جنس کا بچہ پیدا ہوا۔ اب تک اس قسم کے تجربوں میں سو فی صد کامیابی حاصل تو نہیں ہوئی لیکن اسیؔ فی صد معاملات میں حسب خواہش بچہ پیدا ہوا ہے۔ اس وقت دنیا میں ایسے ۴۷ مراکز ہیں جہاں یہ کام ہوتا ہے۔ ایک مرکز بمبئی میں بھی ہے۔

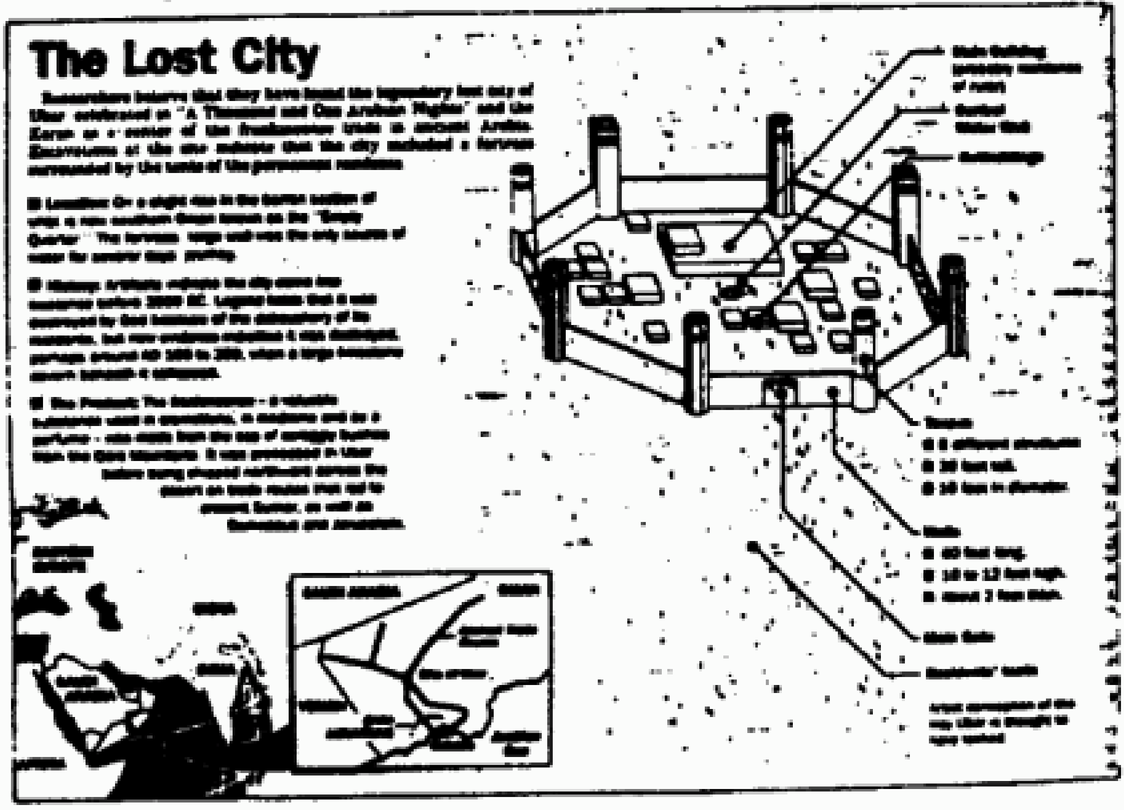
ڈاکٹر ایرکسن نے امریکہ میں کیلی فورنیا کے مقام پر ایک کمپنی Gametrics کے نام سے کھول رکھی ہے۔ جہاں انسانوں کی منی سے وائی کروموزوم والے سپرم الگ کرکے ان سے اولاد پیدا کی جاتی ہے۔ آجکل سائینسی حلقوں میں یہ ایجاد بحث کا موضوع

بنی ہوئی ہے کچھ محققین کا کہنا ہے کہ اسکے غلط استعمال سے لوگ صرف اولاد نرینہ ہی پیدا کریں گے جس کی وجہ سے آبادی کا توازن بگڑ جائیگا۔ دوسری طرف ماہرین کا کہنا ہے کہ اسکی مدد سے لوگ اپنی مرضی کا بچہ پیدا کرسکیں گے مزید بچوں کی پیدائش کو بلاخوف روک سکیں گے

اکثر دیکھنے میں آتا ہے کہ لڑکے کی چاہ میں لڑکیاں اور لڑکی کی چاہ میں لڑکے ہی پیدا ہوتے چلے جاتے ہیں۔ جن سے خاندان پر بلا وجہ بوجھ پڑتا ہے اگرچہ بحث جاری ہے لیکن حقیقت یہ ہے کہ اگر سائنس کی ہر دین کو صحیح نیت سے استعمال کیا جائے تو وہ رحمت ہے ورنہ اس سے زیادہ کوئی تباہ کن چیز نہیں ہے

بہ شکریہ تہذیب الاخلاق۔ علی گڑھ۔ انڈیا جون۔ ۱۹۹۲ء

مندرجہ ذیل خاکہ ایک ہزاروں سال پرانے قلعہ کا ہے یہ عذاب الٰہی کا نشانہ کیوں بنا؟ یہ جاننے کیلئے صفحہ ۱۴۴ ملاحظہ فرمائیں



بچہ کی پیدائش کی سائینسی تحقیق

پروفیسر ڈاکٹر کیتھ مور۔۔یونیوسٹی آف ٹورنٹو کینیڈا

ابتدائے آفرینش سے انسان اس جستجو میں مگن رہا ہے کہ وہ کہاں سے آیا؟ نیز اسکی نمود پیدائش سے قبل کیسے ہوئی؟ دنیا کے مختلف ممالک سے دریافت ہونے والے آثار قدیمہ سے یہ بات ثابت ہوئی ہے کہ قدیم زمانے کے لوگ یہ بات خوب جانتے تھے کہ بچہ کی پیدائش عورت اور مرد کے جنسی اختلاط سے ظہور میں آتی ہے۔ بچہ کی نشوونما کے بارہ میں یقینی علم کی عدم موجودگی میں انسان وہم و گمان کے اثر کے تحت نمود کے بارہ میں غیر سائینسی باتوں پر یقین کرتا رہا

ہمارے علم کے مطابق قدیم زمانے کے فلاسفر ارسطو نے چار صدی قبل مسیح انسانی بچہ کی نمود اور پیدائش سے متعلق پہلی کتاب لکھی تھی۔اس کتاب میں ارسطو نے مرغی کے بچہ کی پیدائش سے متعلق چند ایک مشاہدات کا ذکر کیا نیز اسنے اس باطل خیال کا اظہار کیا کہ انسانی بچہ کی نمود formless mass سے شروع ہوتی ہے جو حیض کے خون سے اور نطفہ تولید سے جنم لیتا ہے۔انسانی بچہ کی نمود کا سائینسی علم ارسطو کی کتاب کے دو ہزار سال بعد تک نسبتاً ترقی نہ کرسکا۔سترھویں صدی کے آخیر میں جب مائیکروسکوپ ہالینڈ میں ایجاد ہوئی تو یہ ممکن ہوسکا کہ انسانی بچے کی نمود کے اولین مراحل سائینس دان مطالعہ کرسکیں اور پھر جب انسانی خلیوں کا مائیکروسکوپ کے نیچے رکھکر مطالعہ کیا گیا تو اسکے نتیجہ میں اٹھارویں صدی میں یہ بات سائینسدانوں نے تسلیم کی کہ بچہ کی پیدائش فی الحقیقت خلیوں کی افزائش اور embryonic cells کی تقسیم سے شروع ہوتی ہے

انسان کا جنین embryo تین مراحل میں عورت کے رحم کے اندر نمود پاتا ہے۔اس زبردست حقیقت کا بیان قرآن کریم میں سورت نمبر ۳۹ آیت نمبر سات میں یوں ہوا ہے

یخلقکمْ فِی بطو ن امہٰتکم خلقاً من بعد خلق فیْ ظلمت ثلٰث "وہ تمکو تمہاری ماؤں کے پیٹوں میں پیدا کرتا ہے ایک پیدائش کی کیفیت کے بعد دوسری پیدائش میں بدلتے ہوتے ہوئے تین ظلمتوں میں سے گزار کر"

ماں کے رحم کے اندر مراحل میں نمود پر گفتگو یا اسکی تفصیل سائینس دان ۱۵ویں صدی تک نہ کر سکے ۔ اگرچہ قدیم زمانے کے یونانی طبیب گیلن Galen نے اپنی دوسری صدی میں لکھی جانے والی کتاب On the formation of foetus میں placenta اور fetal membrane کا ذکر کیا ہے ۔ چنانچہ اس سے یہ بات اخذ ہوتی ہے کہ اسکو رحم کے بارہ میں شدبد تھی۔

سترویں صدی میں مائیکروسکوپ کی ایجاد کے بعد مرغی کے بچہ کی نمود کے مختلف مراحل عام شیشوں سے مشاہدہ میں لائے گئے ۔لیکن انسانی بچے کی نمود کے مراحل کے بارہ میں مشاہدات ۱۹۴۰ء تک منظر عام پر نہ آسکے ۔اور عہد حاضر میں پیدائش کے جو مراحل ثابت شدہ ہیں وہ ۱۹۷۲ء تک طے نہ پا سکے تھے۔

قرآن مجید کی اوپر مذکورہ آیت نمبر سات سورت الزمر میں ظلمات کے جو تین پردے بیان ہوئے ہیں ان سے درج ذیل پردوں کا استنباط کرنا عین معقول ہے ۔ (۱) ماں کے پیٹ کا پردہ abdominal wall (۲) ماں کے رحم یا بچہ دانی کا پردہ Uterus wall (۳) تیسرے وہ جِھلّی جسکو علم طب میں amniochronionic membrane کہا جاتا ہے۔ علم الاعضاء کے یہ تین پردے بچے کو خارجی ضرب سے محفوظ رکھتے ہیں۔

قرآن کریم کی مندرجہ ذیل آیت میں بھی انسانی بچہ کی نمود کے مختلف مراحل حیران کن تفصیل سے بیان ہوئے ہیں۔ "ہم نے انسانکو گیلی مٹی سے بنایا پھر اسکو ایک ٹھہرنے والی جگہ میں نطفہ کے طور پر رکھا پھر نطفہ کو ترقی دیکر ایسی شکل دی کہ وہ چمٹنے والا بن گیا پھر اس چمٹنے والے وجود کو ایک گوشت کی بوٹی بنادیا پھر اس بوٹی کو ہمنے ہڈیوں کی شکل میں تبدیل کر دیا۔ پھر ان ہڈیوں پر گوشت چڑھا دیا پھر اسکو ایک شکل میں تبدیل کر دیا

پس بہت ہی بر کت والا ہے خدا جو سب سے اچھا پیدا کر نے والا ہے (المومنون ۱۳،۱۴،۱۵)
سائینس دانوں کے مشاہدہ میں یہ بات آئی ہے کہ ۲۴ دن کا جنین جونک سے بہت مشابہت رکھتا ہے (عربی زبان میں علق کے معنی ایسی چیز کے ہیں جو چمٹ جائے) اور یہ جنین ۲۴ دن کا عرصہ گزرنے کے بعد چبایا ہوا مادہ نظر آتا ہے۔ (عربی میں مضغہ کے معنی چبائے ہوئے گوشت کے ہیں)۔ چوتھے ہفتہ میں جسم کے مختلف حصے خاص صورت اختیار کر چکے ہوتے ہیں۔

انسانی بچہ کی پیدائش کا وہ عرصہ یا دور جسکو نشوونما کا عرصہ embryonic period کہا جاتا ہے۔ اس دور میں بچہ کے خدوخال نمایاں ظاہر ہونا شروع ہو جاتے ہیں کیونکہ ہڈیاں اور پٹھے امتیازی صورت اختیار کرنا شروع کر دیتے ہیں۔ اس دور کے ختم ہونے پر تمام عضویاتی نظام وجود میں آچکے ہوتے ہیں۔ جنین کی خارجی صورت۔ دماغ۔ دل۔ جگر ہڈیاں۔ آنکھ۔ ناک۔ ہاتھ اور پاؤں جب بن جاتے تو انسانی صورت ابھرنا شروع ہو جاتی ہے چونکہ انسان کے داخلی اور خارجی اعضاء اس دور میں ٹھوس صورت اختیار کر جاتے اس لئے پیدائش کے اس پانچ ہفتہ کا عرصہ بہت سنگین ہوتا ہے۔ اعضاء کی نموو افزائش کے اس عرصہ میں اگر کوئی نقص پیدا ہو جائے تو اس پر مرحلہ پر پیدائشی نقص کا خطرہ بڑھ جاتا ہے (یعنی congenital malformation)

رحم کے اندر بچہ کی نمود کا دوسرا مرحلہ fetal stage کہلاتا ہے۔ اس دور میں بچہ بڑی سرعت سے بڑا ہوتا ہے۔ اور اعضاء میں فرق صاف نظر آنا شروع ہو جاتا ہے آنکھیں ۲۴ ویں ہفتہ میں کھل جاتی ہیں اس مرحلہ پر اگر بچہ کسی وجہ سے مدت میعاد سے پہلے پیدا ہو جائے تو اسکے بچنے کے چانسز کافی ہوتے ہیں

انسانی بچہ ایک واحد خلئے سے نمو دپاتا ہے جسکو سائنسی زبان میں ذی گوٹ Zygote کہا جاتا ہے۔ ذیگوٹ عورت کے ovum سے بنتا ہے جو مرد کے نطفہ اختلاط سے فرٹی لائیز ہوتا ہے۔ قرآن مجید کی درج ذیل آیت سے یہ بات عیاں ہوتی ہے کہ اسپرم مرد

کے نطفہ سے حاصل ہوتا ہے جو اسکے عضو تناسل سے بڑے جوش سے خارج ہوتا ہے۔ثم جعل نسلہ من سللۃ من ماء مھین۔ سورت نمبر ۳۲ آیت نمبر ۹ ترجمہ ۔پھر اسکی نسل کو ایک بے قدر حقیر سیال چیز کے خلاصہ (نطفہ) سے پیدا کیا۔اسی طرح سورت نمبر ۷۶، آیت نمبر ۲ میں فرمایا۔۔ انا خلقنا لانسان من نطفتہ امشاج۔ ترجمہ ہم نے انسان کو ایک ایسے نطفہ سے پیدا کیا ہے جس میں مختلف قوتیں ملی ہوئی ہیں۔یاد رہے کہ اس فرٹی لائیزیشن کے پروسیس کا ذکر قرآن مجید میں گیارہ مرتبہ ہوا ہے۔

قرآن شریف کی بہت سی آیات سے یہ بات اخذ ہوتی ہے کہ انسان کی نمو ایسے سیال مادہ سے شروع ہوتی ہے جو مرد کے جسم سے خارج ہوتا ہے۔ لفظ نطفہ کے یہ معنی کرنا کہ یہ فی الحقیقت سپرم کا مختصر مگر جامع نمونہ ہے بلکل درست معلوم ہوتا ہے کیونکہ یہ بات اب صریحاً ثابت ہو چکی ہے کہ لکھوکھا سپرم جو منی سے خارج ہوتے ہیں ان میں صرف چند ایک عورت کے رحم میں سے گزر کر uterine tube کے اندر ovum کے ارد گرد اکٹھے ہو پاتے ہیں۔

قرآن مجید میں سورت ۷۶، آیت ۲ میں جو نطفہ امشاج یعنی mixed drop کا ذکر ہوا ہے وہ شاید سپرم کی محدود تعداد کا oocyte سے اختلاط کا نام ہے انسان کی پیدائش کے ذکر کے بارہ میں قرآن کریم میں نطفہ امشاج کا کئی ایک جگہ ذکر ہوا ہے اور یقیناً اس سے مراد عورت اور مرد کے جنسی پانی کے آپس میں گھل مل جانے کا ہے نطفہ امشاج بلاشبہ ovum اور آنے والے سپرم کا نتیجہ ہے جو zygote کہلاتا ہے

سترھویں صدی میں سائینس دانوں کے ایک مکتب خیال میں یہ نظریہ بہت قابل قبول تھا کہ سپرم کے اندر ایک چھوٹا سا انسان پوشیدہ ہوتا ہے۔ جو رفتہ رفتہ اسکے اندر بڑا ہوتا ہے بعینہٖ دوسرے مکتب خیال کے مطابق عورت کے ovum کے اندر چھوٹا سا انسان چھپا ہوتا ہے جو مادہ منی کے ۔اکسائے جانے کے باعث بڑا ہونا شروع ہو جاتا ہے اٹھارویں صدی میں ایک سائینس دان سپال زینی spallzani نے لیبارٹری میں

تجربات کر کے یہ بات ثابت کی کہ بچہ کی نمود کے آغاز کیلئے مرد اور عورت دونوں کے جنسی پانی کا ہونا لازم و ملزوم ہوتا ہے اسنے تجربہ کی خاطر کتوں میں artificial insemination بھی کی ۔ اور اسنے یہ نتیجہ اخذ کیا کہ سپرم در حقیقت فرٹی لائیزنگ ایجنٹ ہوتا ہے چنانچہ 'سپل زینی' کے تجربات کی روشنی میں ساتویں صدی میں نازل ہونے والے قرآن مجید میں نطفہ امشاج سے مراد مرد و عورت کے جنسی خلیوں کا ملاپ اخذ کرنا عقل کے عین مطابق ہے سائینس نے جو بات گیارہ سو سال بعد بیان کی وہ قرآن نے ساتویں صدی میں بیان کر دی تھی

قرآن کریم میں بچہ کی نمود کا ایک جامع جینیاتی پلان genetic plan بھی واشگاف الفاظ میں بیان ہوا ہے ۔ ذرا اس آیت پر ایک لمحہ کیلئے غور فرمائیں "خدا نے اسے کس حقیر چیز سے پیدا کیا ہے یقیناً ایک نطفہ سے پیدا کیا ہے، پھر اسکی شکل و صورت بنائی، پھر اس کے اعضاء کو خاص انداز سے بنایا ۔ پھر اسکے نکلنے کا راستہ آسان کر دیا (نمبر ۸۰ آیت ۱۸ تا ۲۰) اوپر مذکورہ جینیاتی پلان ذی گوٹ کے کرموسوم کے اندر محفوظ ہوتا ہے ۔ مگر یہ بات انیسویں صدی کے اخیر تک دریافت نہ ہو سکی ۔ قرآن کریم کی آیت جسمیں نطفہ کا ذکر ہوا ہے در حقیقت نطفہ سے بچے کے اوصاف اور اسکے ناک نقشہ کا حامل پلان یا بلیو پرنٹ مراد ہے ۔ جو موجودہ سائینسی دریافت سے عین مطابقت رکھتا ہے

یہ بات کہ انسان کی جنس فرٹی لائیزیشن کے موقعہ پر طے پاتی ہے یہ انکشاف آج سے ساٹھ سال قبل کروموسوم کی دریافت پر ہوا تھا یہ کہنا بجا ہو گا کہ فرٹی لائیزیشن کا سب سے بڑا منشائے مقصود ہی جنس (لڑکا یا لڑکی) کا تعین ہے اور یہ حقیقت بھی قرآن کی درج ذیل آیت میں نہایت حیرت انگیز طریق سے بیان ہوئی ہے "اور یقیناً وھی ذات پاک ھے جو دونوں قسم (یعنی نر اور مادہ) کو نطفہ سے بناتا ھے جب یہ نطفہ ماں کے رحم میں گرایا جاتا ھے" سورۃ نمبر ۵۶ آیت نمبر ۴۶ اور ۴۷) مرد کے جسم میں پیدا ہونے والے "وائی" کروموسوم کی دریافت اور اس سے جنس کے تعین میں محیر العقول

اثر کا ثبوت آج سے دس سال قبل ہوا تھا

فرٹی لائیزیشن کے دس روز بعد بچہ کا بیج blastocystاں کے رحم کے اندر اپنی جڑیں جمالیتا ہے۔ اور یہ انسانی شکل وصورت آٹھویں ہفتہ میں اختیار کرتا ہے۔

عورت کے رحم کے اندر تخم ریزی کے چالیس سے پینتالیس روز بعد یہ نطفہ پچاس سے پچپن روز کا ہوتا ہے۔ اور انسانی خدوخال ظاہر ہونا شروع ہوجاتے ہیں۔ اس سے پہلے یہ انسانی جنین دوسرے دودھ پینے والے جانوروں سے حیران کن مشابہت رکھتا ہے اس ضمن میں مندرجہ ذیل حدیث نبوی بہت ہی قابل غور ہے۔ عبداللہ ابن مسعود سے روایت ہے کہ رسول اللہ صلی اللہ علیہ وسلم نے فرمایا کہ رحم کے اندر نطفہ داخل ہونے کے بعد خدا اسمیں قوت سامعہ۔ نظر۔ کھال۔ گوشت اور ہڈیاں بناتا ہے اسکے بعد فرشتہ خدا تعالیٰ سے دریافت فرماتا ہے کہ اے میرے مالک یہ بچہ نر ہوگا یا مادہ؟؟ تب اللہ تعالیٰ فیصلہ فرماتا ہے کہ جو اسکی مرضی کے مطابق ہوتا ہے (کتاب الحدیث مسلم)

رحم کے اندر انسانی بچہ کے بیج کی تخم ریزی کے پروسیس کا ذکر قرآن کے دوسرے سیپارہ کی آیت نمبر ۲۲۳ میں یوں ہوا ہے نساؤ کم حرث لکم فاتو احرثکم انی شئتم و قدمو لانفسکم تمہاری بیویاں تمہارے لئے کھیت کے طور پر ہیں سو اپنے کھیت میں جس طرف سے ہو کر چاہو آؤ۔۔ کھیت سے مراد زمین کی کاشت ہوتی ہے اس لئے اس آیت میں کھیت میں بیج بونے اور جسم میں بیج blastocyst میں باہم موازنہ بہت ہی موزوں معلوم ہوتا ہے جس طرح مٹی بیج کو چھپادیتی ہے اسی طرح utrine epithelium انسانی نطفہ کے بوئے ہوئے بیج کو محفوظ کر دیتا ہے۔۔ انسانی بیج کی جڑیں ماں کے خون سے غذائیت حاصل کرتی ہیں بلکل جیسے کھیت میں بویا ہوا بیج جڑیں پیدا ہونے کے بعد soil سے غذائیت حاصل کرتا ہے

سائینس دانوں نے قریب پچاس سال قبل یہ چیز پتہ لگائی تھی کہ تخم ریزی کے دوران انسانی جنین کی نمود کچھ عرصہ کیلئے نہ معلوم کیوں رک جاتی ہے، چنانچہ پورے سات

دن تک اس نشوو نما پانے والے جنین میں تبدیلیاں بہت محدود تعداد میں رونما ہوتی ہیں اس مذکورہ تاخیر کاذکر بھی قرآن پاک کی تئیسویں سورۃ میں بڑی تفصیل سے ہوا ہے دوسرے ہفتہ میں اور تیسرے ہفتہ حمل کے دوران خفیف تبدیلی کاذکر بہت حیرانکن ہے سائنیس دانوں کو اسکا علم آج سے پچاس قبل بلکل نہ تھا" اور تحقیق ہم نے انسان کو گیلی مٹی کے خلاصہ سے بنایا پھر ہمنے اسکو مضبوط اور محفوظ جگہہ میں نطفہ بنا کے رکھا پھر ہم نے نطفہ کو ایسی شکل دی کہ چمٹنے والا وجود کو ایک بوٹی بنادیا۔ پھر ہم نے اس گوشت کی بوٹی کو ھڈیوں کی شکل میں تبدیل کردیا پھر ان ھڈیوں پر ھمنے گوشت چڑھادیا پھر اسکو ایک شکل میں تبدیل کردیا پس بہت ھی برکت والا خداھے وہ خدا جو سب سے اچھا پیدا کرنے والاھے"(المومنون نمبر ۲۳ آیت نمبر ۱۵)

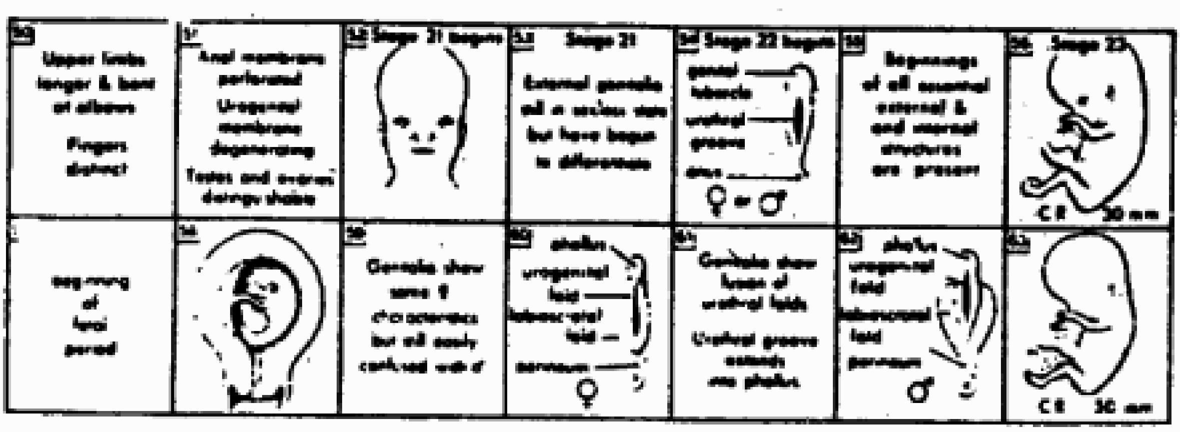
قرآن کی سورۃ نمبر ۲۲ آیت نمبر ۶ میں مخلقة وغیر مخلقه میں جنین کے چبائے ہوئے مرحلہ (مضغة) پر اسکے اعضاء جو کچھ تو پہچانے جاسکتے ہیں اور کچھ ایسے بھی ہوتے ہیں جو پہچانے نہیں جاسکتے ذکر ہوا ہے سائینس دانوں نے یہ بات مشاہدہ کی ہے کہ چوتھے ہفتہ میں صرف دو اعضاء دماغ اور دل ہی پہچانے جاسکتے ہیں

قرآن حکیم کی سورۃ نمبر ۲۳ آیت نمبر ۱۵ میں جو جنین کی صورت بیان ہوئی ہے ڈاکٹر کیتھ مور نے اسکا خاکہ خود تیار کیا ہے جو انسانی دانتوں سے چبائے ہوئے مادہ یا خوراک سے مشابہت رکھتا ہے اسکے جلد ہی بعد ہڈیاں بن جاتیں ہیں جنکے اوپر عضلہ چڑھ جاتا ہے ہڈیاں حمل کے چوتھے ہفتہ میں بننا شروع ہوتی ہیں ساتویں ہفتہ کے شروع میں ہڈیاں انسانی بچے کی شکل وصورت میں نظر آنا شروع ہوجاتی ہیں ۔ کان اور آنکھیں چوتھے ہفتہ میں بننے اور چھٹے ہفتہ میں نمایاں طور پر نظر آنا شروع ہوجاتے ہیں ۔یعنی سات ضرب چھ برابر ہے بیالیس حدیث قدسی کے عین مطابق نطفہ یا "ذی گوٹ" کے بننے کے پورے بیالیس روز بعد انسانی شکل وصورت نظر آنا شروع ہوجاتی ہے مگر انسانی خصوصیات آٹھ

ہفتہ بعد نظر آتیں ہیں بچہ کے عضو تناسل بارہویں ہفتہ کے بعد نظر آنا شروع ہوتے ہیں
ڈاکٹر کیتھ مور کی اس تہلکہ خیز تحقیق کو بعض اشخاص نے شک کی نظر سے دیکھا اور ان سے پوچھا کہ قرآن و حدیث میں جو یہ تفصیل بیان ہوئی ہے اسکی وجہ کیا یہ ہو سکتی ہے کہ ساتویں صدی میں لوگوں نے اس چیز کا علم کسی عورت کا پیٹ چاک کر کے کر لیا ہو اس بے تکے اعتراض کا جواب وہ یہ دیتے ہیں کہ جنین اس مرحلہ پر اس قدر چھوٹا ہوتا ہے کہ مائیکروسکوپ کی بغیر وہ دیکھا ہی نہیں جا سکتا اور مائیکروسکوپ سترویں صدی میں ایجاد ہوئی تھی

ڈاکٹر مور نے مزید کہا کہ قرآن میں اور بھی حوالے موجود ہیں مگر ان کے معنی ابھی تک ان پر افشا نہیں ہوئے انہوں نے اس امید کا اظہار کیا کہ مذہب میں اور سائینس میں جو تنازعہ ایک عرصہ دراز سے چلا آرہا ہے یہ تحقیق اسکے کم ہونے میں معاون ثابت ہو گی۔

بہ شکریہ روزنامہ جنگ ۔۲۹ مارچ ۱۹۸۵ء کراچی پاکستان



Human development during eighth and ninth weeks: note that the embryo looks human, but its sex is not clearly distinguishable at this stage (from Moore, K.L., *The Developing Human. Clinically Oriented Embryology*, 3rd edn. 1982. Courtesy W.B. Saunders Co., Philadelphia)

ڈاکٹر کیتھ مور کا بنایا ہوا خاکہ (بائیں سے دائیں) جسمیں انسانی بچہ کی پیدائش آٹھ سے نو ہفتہ کی مدت میں بیان کی گئی ہے

ارم کا عبرتناک انجام

ہر ذی شعور مسلمان اس بات پر دل سے یقین رکھتا ہے کہ قرآن مجید اللہ تعالیٰ کا کلام ہے جو ہمارے محبوب نبی کریم صلی اللہ علیہ وسلم کے مطہر قلب پر ۲۳ سال کے عرصہ میں نازل ہوا تھا۔۔ قرآن کریم ایک الہامی کتاب ہے جسکا ہر لفظ ہر نقطہ۔ بلاشبہ جس صورت میں سرور کائنات صلعم پر نازل ہوا تھا وہ آج بھی ایک طویل عرصہ گزرنے کے بعد ویسے کا ویسا ہی محفوظ ہے۔ کیونکہ اس کے ازلی اور ابدی طور پر محفوظ ہونے کی ذمہ داری خدا نے اپنے ذمہ خود لی ہے

قرآن مجید ایک سائنسی کتاب نہیں ہے مگر یہ خدا کی طرف سے نازل کردہ ایک دائمی کتاب ہے اس لئے فطرت کے مطالعہ سے مطابقت رکھتے ہوئے اس میں سائنسی مشاہدات کے بارے میں بہت سی آیات ملتی ہیں۔ دور حاضر میں سائنس کے میدان میں جو ان گنت دماغ کو چکرا دینے والی ترقیات ہوئی ہیں ان سے متعلق قرآن پاک میں بعض آیات اس قدر ٹھیک اور مستند طریقے سے بیان ہوئی ہیں کہ انسان ششدر رہ جاتا ہے، مثلاً انسان کی پیدائش کے بارے میں قرآن کریم نے ایسے لطیف نقطے بیان فرمائے ہیں کہ سوچنے سمجھنے والا انسان بے اختیار فتبارک اللہ احسن الخالقین کہہ اٹھتا ہے۔ (پروفیسر کیتھ مور کا مضمون یونیورسٹی آف ٹورنٹو۔۱۹۸۹ء)

کسی بات کے غلط ہونے کا ایک ثبوت یہ ہوتا ہے کہ اس میں تضاد پایا جاتا ہو۔ قرآن کریم میں تضاد نہ ہونا اسکے الہامی ہونیکا ایک بہت بڑا ثبوت ہے۔ اس چیز کا بیان قرآن مجید میں یوں ہوا ہے۔ "پس کیا وہ لوگ قرآن پر غور و فکر نہیں کرتے اور نہیں اس نتیجہ پر پہنچتے کہ اگر قرآن اللہ کے سوا کسی اور کی طرف سے نازل ہوا ہوتا تو یقیناً اس میں بہت سا اختلاف پاتے"۔۔۔ (سورۃ النساء آیت نمبر ۸۲)

یہ رہتی دنیا تک کا چیلنج آج سے چودہ سو سال قبل جاری ہوا تھا۔ مگر غور فرمائیں کہ ان چودہ سو سالوں میں کرہء ارض پر کتنے ذہین وفطین انسان پیدا ہوئے مگر کوئی بھی مائی کا لال قرآن میں تضاد تلاش نہ کر سکا۔

قرآن کریم کی سورۃ الفجر میں عرب میں مدفون ایک شہر کا ذکر ہوا ہے۔ جسکا نام ارم تھا اور جس میں عاد کی قوم آباد تھی۔ عاد قوم کی سطوت جبروت کا ذکر قرآن کریم کی ۴۲ آیات میں گیارہ مختلف سورتوں میں ہوا ہے یہ سورتیں ہجرت سے قبل مکہ کے ایام میں نازل ہوئیں تھیں۔ مندرجہ ذیل چند ایک آیات پر ذرا تدبر فرمائیں ۔۔

۔۔۔ حضرت ہود علیہ السلام اپنی قوم عاد کو مخاطب کرتے ہوئے فرماتے ہیں "کیا تم ہر ایک اونچے مقام پر جھوٹی شہرت کیلئے یادگار عمارتیں بناتے ہو اور تم بڑے بڑے محل بناتے ہو جیسے تم ہمیشہ زندہ اور قائم رہو گے (سورۃ نمبر ۲۶۔ آیات نمبر ۱۲۹ اور ۱۳۰)

۔۔۔ "اور عاد کو بھی اور ثمود کو بھی (ایک ہلا دینے والے عذاب نے پکڑ لیا) اور (اے اہل مکہ تم کو انکی بستیوں کی ہلاکت کا حال خوب معلوم ہے" (سورۃ نمبر ۲۹ آیت نمبر ۳۹)

۔۔۔ "اور ہم ان بستیوں کو بھی ہلاک کر چکے ہیں جو تمہارے ارد گرد ہیں" (۴۶۔ آیت ۲۷)

شہر ارم کا ذکر قرآن پاک میں اس طرح ہوا ہے۔ "کیا تجھے معلوم ہے کہ ترے رب نے قوم عاد سے کیا معاملہ کیا یعنی ارم شہر والوں سے جو بڑے بڑے ستونوں والی عمارتوں میں رہتے تھے وہ لوگ جنکے زور و قوت کے برابر کی کوئی قوم ان ملکوں میں پیدا ہی نہیں کی گئی تھی" ۔۔۔ (سورۃ نمبر ۸۹ الفجر آیت نمبر ۷ تا ۹)

۔۔۔ عاد ارم کے ریت کے طوفان سے ہلاک ہونے کا ذکر قرآن میں یوں ہوا ہے "اور عاد ایک ایسے عذاب سے ہلاک کئے گئے جو ہوا کی صورت میں آیا تھا جو یکساں چلتی تھی اور سخت تیز تھی اللہ نے ہوا کو متواتر سات راتیں اور آٹھ دن انکی تباہی کیلئے مقرر کر چھوڑا تھا پس اے (دیکھنے والے) تو اس قوم کو ایک کٹی ہوئی گری پڑی حالت میں پائیگا گویا کہ وہ کے ایک کھوکھلے درخت کی جڑیں ہیں جنکو تیز آندھی نے گرا دیا تھا" (الحاقہ ۷ تا ۹)

ارم شہر کی دریافت

بعض محققین کا خیال ہے کہ قرآن حکیم میں عاد کا جو ذکر ہوا ہے یہ انکا مرکزی قلعہ موجودہ شہر شی سر (Shisr) کے نیچے مدفون ہے جو انکے ہاں اوبار کے نام سے معروف ہے اور جس کی کھدائی کی جا رہی ہے؟؟ کیا واقعی یہ شہر ارم سے ہی تعلق رکھتا ہے اور یہی وہ مقام ہے جس کی طرف فرقان مجید کی بعض آیات اشارہ کر رہی ہیں۔ یہ امر مزید تحقیق و جستجو کا متقاضی ہے واللہ اعلم بالصواب--- تاہم قارئین رموز فطرت کی دلچسپی کیلئے اوبار شہر کی کھدائی اور اس سے حاصل ہونیوالی بعض معلومات ذیل میں پیش کی جاتی ہیں۔

قرآن حکیم میں جس میناروں والے شہر کا ذکر ہوا ہے وہ موجودہ شہر شسر کے نیچے مدفون تھا--- اسکا انکشاف امریکہ کی خلائی ایجنسی ناسا Nasa کے شٹل چیلنجر کے ریڈار امیجنگ سسٹم سے عرب بالخصوص الربع الخالی کی لی جانے والی زیر زمین تصاویر سے ہوا ہے۔ اس تین ہزار سال پرانے شہر کو تلاش کرنے کیلئے امریکہ کے ایک ماہر آثار قدیمہ جیورس زارین جو امریکہ کی میسوری سٹیٹ یونیورسٹی میں پڑھاتے ہیں اور نکولس کلیپ جو امریکہ کے ہر دلعزیز شہر لاس اینجلز میں دستاویزی فلمیں بناتے ہیں--کلیپ کے ایک دوست جارج ہیجز Hedges جو پیشے کے اعتبار سے وکیل ہیں۔ موخرالذکر دو اصحاب نے ملکر اس پراجیکٹ کیلئے سرمایہ اکٹھا کیا اور دسمبر ۱۹۹۱ء میں اس شہر کے مقام کا تعین ہونے کے بعد کھدائی کا کام شروع کیا گیا۔

نکولس کلیپ کو اس پراجیکٹ میں دلچسپی ایک کتاب Arabia Felix پڑھنے کے بعد ہوئی جو ایک برطانوی مصنف اور محقق برٹرام ٹامس نے ۱۹۳۲ء میں لکھی تھی۔ برٹرام نے اس کتاب میں ذکر کیا ہے کہ عمان کے بدوؤں نے اس سے شدّاد ابن عاد کی جنت ارضی شہر اوبار کا ذکر کیا تھا جو ریت کے نیچے کہیں مدفون تھا

جزیرہ عرب کے علاقہ الربع الخالی کے جنوبی حصے میں ایک سفر کے دوران عرب بدوؤں

نے ٹامس کو ریت میں بنے ہوئے صدیوں پرانے راستے دکھائے تھے جو شہر اوبار کو جاتے تھے مسٹر کلیپ نے کیلی فورنیا کی مشہور لائبریری Huntington Library میں محفوظ پرانے مسودات اور نقشوں سے تعین کر لیا کہ واقعی یہ شہر اوبار عمان ملک میں ریت کے نیچے کہیں مدفون ہے اس کتابی اور دستاویزی ثبوت کے ملنے پر اس نے ناسا Nasa کی جیٹ پروپلشن لیبارٹری ۔ پاسادینا۔ کیلی فورنیا کے سائینس دانوں کو اس بات پر آمادہ کیا کہ عمان کے مخصوص علاقہ کی خلائی جہاز چیلنجر کے radar imaging سے تصاویر لیں۔ چنانچہ ان تصاویر کے لینے کے بعد جب ان تصاویر کو غور سے دیکھا گیا تو ریت کے نیچے مدفون ایسے راستے ملے جو اوبار شہر کی طرف جاتے تھے۔

مسٹر کلیپ نے جو نقشے اس مقصد کے لیئے استعمال کئے ان میں مشہور یونانی جیو گرافر Ptolemy کے ہزاروں سال پرانے نقشے بھی شامل تھے جو اس نے ۲۰۰ صدی بعد مسیح میں بنائے تھے ۔ اس یونانی نقشہ نویس نے اپنے نقشوں میں ایک اہم تجارتی مرکز کا مقام بھی دیا تھا جس کا نام اس نے عمان امپوریم Omanum Emporium (عمان مارکیٹ) رکھا تھا۔ Ptolemy کے نقشے اور سٹیلائیٹ کے ذریعے لی گئی تصاویر دونوں کے مطابق اس شہر کا اصل مقام شسر shishr کے نخلستان میں بنتا تھا۔

قلعہ کی دریافت

جب اوبار شہر کے مقام کی کھدائی کا کام شروع ہوا تو ۴۰۰ فٹ ریت کے نیچے مدفون ایک قلعہ دریافت ہوا جو قریب دو ہزار سال پرانا تھا یہ قلعہ آٹھ سمت کا تھا جس کی دیواریں ساٹھ فٹ لمبی دو فٹ موٹی اور بارہ فٹ اونچی تھیں ۔ یہاں یہ بات قابل ذکر ہے کہ کہ اوبار شہر کا ذکر مشہور کتاب الف لیلی میں بھی ہوا ہے مشہور زمانہ لارنس آف عربیا نے اس شہر کا ذکر ریت کا ایٹلانٹس Atlantis of sand کے نام سے اپنی کتاب میں کیا ہے

ماہرین کا کہنا ہے کہ یہ شہر لوبان خوشبو Frankincense کا اپنے وقت میں عظیم الشان شپنگ سنٹر تھا جنوبی عمان کے علاقہ الربع الخالی سے اس شہر کے جو آثار دریافت

ہوئے ہیں اس کے مطابق گھروں کی دیواریں آٹھ سمت کے کٹے ہوئے چونے کے پتھروں سے بنی ہوئی تھیں۔ قلعے کے آٹھ بلند مینار تھے جن میں سے سات میناروں کے آثار مل گئے ہیں۔ یہ مینار مٹی اینٹوں سے بنے ہوئے تھے۔ گھروں میں کشادہ کمرے تھے جن میں لوبان (اگر بتی کی طرح) خوشبو جلانے کیلئے چولہے بنے ہوئے تھے۔

اوبار شہر کی تلاش کیلئے پراجیکٹ مسٹر کلیپ نے ۱۹۸۱ء میں شروع کیا تھا۔ ۱۹۸۴ء میں چیلنجر سے لی جانے والی تصاویر سے اسکے صحیح مقام کا تعین ہوا۔ نومبر ۱۹۹۱ء میں شہر کی تلاش اور کھدائی کا کام شروع ہوا۔ اور جنوری ۱۹۹۲ء میں شہر تلاش ہوا۔ ناسا کے خلائی جہاز چیلنجر کے ریڈار امیجنگ سسٹم سے جو تصاویر لی گئیں انکے مطالعہ کیلئے جس جیالوجسٹ نے سب سے زیادہ کام کیا اس میں ڈاکٹر رونلڈ بلام کا نام سرفہرست ہے۔ اس شہر کی تلاش کی کہانی، یہ دنیا سے نیست و نابود کیسے ہوا؟ اسکا جواب مندرجہ ذیل انٹرویو سے ملتا ہے جو کینیڈا کی براڈ کاسٹنگ کارپوریشن (سی بی سی) کے ایک پروگرام میں باب میکڈانلڈ نے ڈاکٹر بلوم سے لیا اور ۱۶۔ اپریل ۱۹۹۲ء کو ریڈیو پر نشر کیا گیا۔

باب میکڈانلڈ کے تعارفی کلمات

سامعین۔ آپ شاید یقین نہ کریں کہ خلاء اور عرب کے پرانے قصے کہانیوں میں ایک گہرا تعلق ہے۔۔ امریکہ کے خلائی جہاز "چیلنجر" میں موجود خلانورد جزیرہ نما عرب میں عمان کے صحرا کی طرف اپنا ۲۰۰ ملین ڈالر کی لاگت کا ریڈار امیجنگ سسٹم اوبار کے شہر کا نقشہ بنانے کیلئے استعمال کر چکے ہیں۔ اوبار عرب قصص و حکایات میں محفوظ ایک شہر کا نام ہے ایسا شہر جو دولت سے مالا مال ہونے کے علاوہ بد اعمالیوں اور فسق و فجور میں شہرت رکھتا تھا۔ تین ہزار سال قبل یہ شہر درخت سے نکلنے والے رس لوبان کا بہت بڑا تجارتی مرکز تھا لوبان بطور مرہم کے استعمال ہونے کے علاوہ مُردوں کے جلانے کے رسم و رواج میں بھی استعمال ہوتا تھا۔

بعض لوگ اسے بطور خوشبو بھی جلاتے تھے پرانے زمانے میں لوبان سونے کی طرح

بہت قیمتی ہوتا تھا اور اسکی تجارت بہت نفع مند ہوتی تھی۔ یہ بات کہ آیا اوبار ایک حقیقت تھا یا افسانہ، تاریخ دان اسپر بہت کچھ قلم بند کر چکے ہیں چنانچہ ایک بہت پرانے مؤرخ Ptolemy نے دو صدی قبل مسیح جو شہروں کے نقشے بنائے ان میں اس شہر کا بھی ذکر کیا ہے مسلمانوں کی الہامی کتاب قرآن مجید میں بھی اس شہر کا ذکر "ارم" کے نام سے ہوا ہے۔۔

ایک روایت کے مطابق اوبار تین ہزار سال تک تجارت کا اہم مرکز رہا مگر ۳۰۰ سال بعد مسیح کے لگ بھگ یہ صفحۂ ہستی سے معدوم ہو گیا۔ بہت سے لوگوں نے اسکو تلاش کرنیکی کوششیں کیں مگر انکی کوششیں ثمر آور نہ ہوئیں۔ بشمول لارنس آف عریبیا کے جس نے اسکو ریت کا اٹلانٹس کے نام سے موسوم کیا تھا مگر اسکی تلاش قسمت نے امریکہ کے ایک فلم بنانے والے، ایک جیالوجسٹ اور ایک خلائی سائنس دان کے لئے لکھ چھوڑی تھی جنہوں نے اس افسانوی شہر کو خلاء سے جہاز کے ذریعے سٹیلائٹ سے تصاویر لیکر تلاش کیا۔ ایک جیالوجسٹ جس نے اس شہر کی تلاش میں بھرپور حصہ لیا اسکا نام ڈاکٹر بلام ہے جو کیلی فورنیا کی جیٹ پر پلشن لیبارٹری میں کام کرتے ہیں۔

میکڈانلڈ۔۔ ڈاکٹر بلام اوبار شہر کی اصل حقیقت کیا تھی؟

ڈاکٹر بلام ۔۔ اوبار ایک ایسا شہر تھا جہاں لوبان کی تجارت ہوتی تھی ۔۔ یہاں سے اونٹوں کے کارواں لمبے سفروں کیلئے روانہ ہوتے تھے گویا یہ امریکہ کے شہر سینٹ لوئیس کی طرح تھا جہاں لوگ ہر جگہ سے آتے تھے تاوہ آگے مختلف مقامات کو روانہ ہوسکیں گویا اوبار ایک مرکزی مقام تھا جہاں سے لوگ دور دراز سفروں کیلئے تیاری کے بعد روانہ ہوتے تھے

میکڈانلڈ۔۔ کیا اوبار شہر صحرا کے لمبے سفر پر روانہ ہونے کیلئے آخری مقام تھا؟؟

ڈاکٹر بلام ۔۔ بذات خود یہ ایک بہت بڑا شہر نہ تھا شہر کے مرکزی مقام میں ایک کنواں تھا جس کے ارد گرد قلعہ تعمیر تھا جس کسی کا پانی پر کنٹرول تھا وہ ہر چیز پر کنٹرول رکھتا تھا کنوئیں کے اردگرد تاجروں اور مسافروں کی ایک کمیونٹی آباد تھی جو یہاں لین دین کیلئے

آتے یا کارواں میں شامل ہونے کیلئے آتے تھے تو بذات خود شہر چھوٹا تھا مگر اسمیں ایک بہت بڑی عارضی آبادی مقیم رہتی تھی۔

میکڈانلڈ۔۔یہ شہر نخلستان نیست و نابود کیسے ہوا؟

ڈاکٹر بلام۔۔اسکے گم ہونے کا قصہ بہت دلچسپ ہے۔کہتے ہیں کہ اوبار کا آخری بادشاہ شداد ابن عاد بہت ریاکار انسان تھا اسکے رہنے سہنے کا طریق عیاش دولت مندوں جیسا تھا قرآن حکیم کی آیات کریمہ کے مطابق شہر اوبار قہر الٰہی کے تحت اپنی بداعمالیوں کی وجہ سے دنیا سے نیست و نابود ہوا اسکے دنیا سے مٹ جانیکی کہانی بڑی ہی دلچسپی ہے۔۳۴۰ بعد مسیح کے لگ بھگ لوبان کی تجارت ایک دم ختم ہو گئی اور اسکی قیمت بھی گر گئی تو شاید اس لحاظ سے یہ اوبار کی اقتصادی موت تھی جبکہ انسان اوبار کے اصل مقام پر جا کر جو بات مشاہدہ کرتا ہے اس سے جو بات سمجھ آتی ہے وہ یہ کہ اوبار کا مرکزی قلعہ ایک سنک ہول میں گر کر تباہ ہوا تھا (sink- hole) جو کہ فی الحقیقت انکی پانی کی سپلائی کا واحد ذریعہ تھا تو یوں کہہ لیں کہ قلعہ کا انجام تباہ کن ہوا مگر اس تباہ کن واقعہ کی اصل تاریخ ابھی تک معین نہیں ہو سکی

میکڈانلڈ۔۔مجھے سمجھ نہیں آتی کہ ناسا کا سائینس دان اور جیالوجسٹ اوبار کے گم شدہ شہر کی تلاش میں کیسے شامل ہوا ؟؟

ڈاکٹر بلام۔۔۔بہت عجیب اور حیران کن طریق سے۔۱۹۸۱ء میں خلائی جہاز میں جو پہلا ریڈار امیجنگ کا تجربہ ہوا تھا اس تجربہ میں شومئی قسمت سے میں بھی شامل تھا اس تجربہ میں ہم نے دیکھا کہ ریڈار کے ذریعہ صحارا کے ریگستان کی جو تصاویر لیں گئیں اسمیں ہم ریت کے نیچے جو کچھ دفن تھا اسکی منظر کشی کر سکتے تھے ۔ درحقیقت ریت کے نیچے ہم آسانی سے دو میٹر تک مدفون اشیاء اور زمین کے مناظر بڑی آسانی سے دیکھ سکتے تھے جب اس تجربہ کے ریزلٹ منظر عام پر آئے تو ہمیں سینکڑوں افراد کے فون آئے ان میں سے بعض ایک افراد اپنے خاندان کا چھپایا ہوا خزانہ تلاش کرنا چاہتے تھے بعض ایک افراد نے ہم سے یہ استفسار

کیا کہ اگر ہم انکو فلاں علاقے کے نیچے مدفون اشیاء کی تاریخ بتلادیں تو باقی کا وہ خود تلاش کرلیں گے تو گویا عجیب عجیب قسم کے لوگ ہمیں فون کیا کرتے تھے

ان لوگوں میں سے تاہم ایک شخص جس نے ہمیں فون کیا اسکا نام نکولس کلیپ تھا جو لاس اینجلز میں فلمیں بناتے ہیں اور جو عمان ملک کا سفر کر چکے تھے انکو اوبار شہر کے گم ہو جانے، اور اسکے محل و قوع کا کچھ اندازہ ضرور تھا۔ انکو یہ بھی علم تھا کہ اوبار قہر الٰہی کے مطابق نیست و نابود ہوا تھا تو انکی تحریک پر ہمیں یہ خیال آیا کہ ہمارے پاس ٹیکنالوجی موجود ہے کیوں نہ اس ٹیکنالوجی کو اس گم شدہ صدیوں پرانے شہر کی تلاش میں استعمال کیا جائے تو یہ ہمارے اس مہم میں شامل ہونیکی بنیادی وجہ تھی

میکڈانلڈ۔۔ جب خلائی جہاز کے ریڈار سے ریت کے نیچے موجود شہر کی تصاویر لیں گئیں تو آپ نے کیا دیکھا تھا ؟؟

ڈاکٹر بلام۔۔ ہم نے ریت کے نیچے شاہراہوں (ہائی ویز) کے آثار دیکھے جس سے ہمیں یہ احساس ہوا کہ اس علاقہ میں تجارت کا ایک منظم سسٹم قائم تھا شاہراہوں کا نشان ملنے پر ہماری ہمت بڑھ گئی۔

میکڈانلڈ۔۔ جب آپ یہ کہتے ہیں کہ آپ نے شاہراہوں کے نشان tracks دیکھے تو یہ ٹریکس کس قسم کے تھے ؟

ڈاکٹر بلام۔۔ ریڈار سے لی ہوئی تصاویر کی تعبیر کرنے کے لحاظ سے ہم نے جو امیجز دیکھے وہ سیدھے خطوط کی صورت میں تھے جو ہمیں قدرتی نہ لگے بلکہ وہ ایسے راستے اور سڑکیں دکھائی دئے جو ایک مقام سے دوسرے مقام تک جاتے تھے یہ گویا امریکہ میں کسی فری وے سسٹم کا نقشہ دیکھنے کے برابر تھا جب ہم نے یہ تمام امیجز ملا کر دیکھے تو ہمیں یہ پتہ چلا کہ در حقیقت ایک مرکزی مقام پر لانے والے راستے تھے (concentration points) جو نخلستان کے اندر موجود تھے ان مرکزی مقامات میں سے ایک مقام اوبار شہر کے بلکل اندر جا پہنچا۔۔ موجودہ حالات میں یہ ایک ماڈرن گاؤں ہے اور اس گاؤں میں رہنے والے افراد کو

اوبار کے نیست و نابود ہونے کے قصہ کا بخوبی علم ہے لیکن انکو یہ خبر نہ تھی کہ وہ عین اس مقام پر اس وقت آباد ہیں ۔ان کا خیال تھا کہ اوبار دور صحرا کے اندر کہیں آباد تھا

میکڈانلڈ ۔۔ ریڈار امیجنگ سے جو شاہراہوں کے نشانات آپ نے دیکھے کیا وہ آج بھی زیر استعمال ہیں ؟

ڈاکٹر بلام ۔۔ ان صحرائی سڑکوں یا شاہراہوں میں سے بہت سے اب بھی زیر استعمال ہیں آج سے دو تین ہزار سال قبل جو صحرائی راستے لوگ استعمال کرتے تھے وہ آج بھی استعمال ہو رہے ہیں یہ در حقیقت ایک معمہ ہے

میکڈانلڈ ۔۔ لیکن آپ کو یہ کیسے معلوم ہوا کہ یہ صحرائی راستے فی الحقیقت ہزاروں سال پرانے تھے نہ کہ جدید ؟

ڈاکٹر بلام ۔۔ان صحرائی راستوں کے پرانے ہونیکی ایک دلیل یہ تھی کہ ہمیں ان شاہراہوں کے ساتھ پڑے ہوئے جو پرانے برتن ،اوزار ،اور کھلونے ملے وہ ہزاروں سال پرانے تھے ۔ یا یوں کہ لیں کہ اگر آپ کو کسی شاہراہ پر پیپسی کا کین pepsi can ملے تو آپ مزید تلاش کریں گے شاید آپکو چھوٹے چھوٹے راستوں کے درمیان مزید اشیاء ملیں پھر ان راستوں پر پتھر کے زمانے کے اوزار بھی ملے ۔یوں اس سے اندازہ لگانا مشکل نہیں کہ یہ راستے بڑے عرصہ سے موجود تھے اور اس بات سے اس علاقہ کی عمر کا اندازہ لگانا آسان ہو جاتا ہے ۔

میکڈانلڈ ۔۔جب آپ نے اوبار شہر کے صحیح مقام کا تعین کر لیا تو جب آپ وہاں گئے تو اس جگہہ کو کیسا پایا ؟

ڈاکٹر بلام ۔۔قلعہ کی دیواریں دوہرے بلاک سے بنی ہوئی تھیں اسکا بہت سا حصہ تو نیست و نابود ہو چکا تھا ۔وہاں بہت سارے مینار بھی ہمیں ملے جو کم از کم تیس سے چالیس فٹ اونچے تھے تو جو کچھ وہاں موجود ہے وہ بہت خستہ حالت میں ہے مگر جو کچھ ہے وہ تحقیق کا ذوق رکھنے والے شخص کیلئے کافی ہے

ماہرین آثار قدیمہ اب وہاں کھدائی کا کام کر رہے ہیں عمان کی حکومت نے ایک کمپنی کے ساتھ تین سال کامعاہدہ کیا ہے۔کھدائی کے ساتھ ساتھ بہت ساری نئی چیزیں دریافت ہو رہی ہیں وہاں کنویں کا اصل مقام مل گیا ہے گویا اس طرح وہاں بہت کچھ قابل دید ہے

میکڈانلڈ۔۔ آثار قدیمہ میں سے کیاوہاں کوئی ایسی چیز ملی ہے جس سے اندازہ ہو سکے کہ اوبار پر تباہی کیسے نازل ہوئی؟ یہ زمین دوز کیسے ہو گیا؟

ڈاکٹر بلام ۔۔شہر کیلئے پانی کی سپلائی ایک سنک ہول سے آتی تھی ۔شہر کے ارد گرد کی زمین میں لائم سٹون بہت تھا۔یہ سنک ہول گویالائم سٹون میں ایک بہت بڑا گوھا تھایایہ کہہ لیں کہ قلعہ کے وسیع وعریض کمپلیکس کے نیچے غار تھی جہاں سے پانی نکالا جاتا تھا خدا جانے کیا ہوا کہ یہ غار سنک ہول میں زمین دوز ہوگئی جو پورے قلعہ کو نگل گئی ۔ایسے واقعات فلوریڈا۔امریکہ میں اکثر وقوع پذیر ہوتے رہتے ہیں جہاں سننے میں آتا ہے کہ فلاں کا گھر سنک ہول میں دھنس کر تباہ ہو گیا۔

یہ واقعہ کب ہوا؟اس کی تاریخ بہت اہم ہے مگر اسکا تعین صحیح ابھی تک نہیں ہو سکا شاید اوبار شہر کے دنیا سے نیست ہونے یا قہر الہی کا مورد ہونے کا یہ ایک ذریعہ تھا جب یہ واقعہ رونما ہوا اس وقت اگر وہاں لوگ موجود تھے تو امید ہے کہ کھدائی کرنے پر اور بھی اسباب واشیاء ملیں گی۔ اگر یہ شہر زمین میں رفتہ رفتہ دھنسنا شروع ہوا یا اس وقت زمین میں دھنسا جب لوگ وہاں سے بھاگ چکے تھے تو شاید وہاں سنک ہول کے علاقہ میں کچھ بھی نہ ہو۔بہر حال یہ ایک ایسی دل سوز کہانی ہے جو ابھی لوگوں نے نہیں سنی۔۔۔

1. Lost city of Ubar - cbc, Toronto, Canada 16th april 1994

2. Dr. Ronald Blomm, jet propulsion laboratory, nasa, 4800 Oakgrove drive, Pasadena, 91109 USA

3. Ubar - fabled lost city , los angeles times Feb 5, 1992

جہاں اندر جہاں

ہماری کائنات وسعت اور ضخامت کے لحاظ سے اتنی لا محدود ہے کہ بعض دفعہ اسکی ہئیت کو بیان کرنے کیلئے سائینس دانوں کے پاس الفاظ ہی موجود نہیں ہوتے ہیں مغربی ممالک کی چند ایک معروف یونیورسٹیوں میں ہونے والی تازہ ترین ریسرچ کے مطابق پوری کائنات میں اس وقت قریب ۲۰۰ کہکشائیں موجود ہیں جبکہ ہماری زمین سے نزدیک ترین کہکشاں جس کا نام" ملکی وے" ہے اسمیں قریب دو بلین ستارے جاں گزیں ہیں۔

لا محدود کائنات جسکا ادراک یا ذہنی تصویر بنانے سے انسان یکسر قاصر ہے اسکے اس چھوٹے سے محدود کونے میں جہاں ہماری زمین واقع ہے اسمیں ملکی وے کے علاوہ ستر دوسری کہکشائیں بھی موجود ہیں کائینات کے اس کونے میں روشنی کو ایک جگہ سے دوسری جگہ تک سفر کرنے کیلئے ۱۰ میلین نوری سال درکار ہوتے ہیں۔ اور ہم جانتے ہیں کہ روشنی ایک لاکھ چھیاسی ہزار میل فی سیکنڈ سفر کرتی ہے تو اس حساب سے ایک نوری سال میں ۵۔۸۷۸ ٹریلین میل بنتے ہیں ہماری اپنی کہکشاں ملکی وے کی وسعت کا اندازہ اس بات سے لگائیں کہ روشنی کو ایک طرف سے دوسری طرف پہنچنے کیلئے ۱۰۰۰۰۰ سال درکار ہوتے ہیں یہ سب باتیں یہ فاصلے سمجھنے کیلئے انسان کی عقل بلکل ناقص ہے اگر یہ نا چیز انسان کائنات کو سمجھنے سے قاصر ہے تو پھر وہ اس کائینات کے بنانے والے کو کیسے سمجھ سکتا ہے۔؟؟ لایدرک الابصار و ھو یدرک الابصار

کچھ ماہ قبل ٹورنٹو کی یارک یونیورسٹی کے پروفیسر میکال نے یہ حیرت انگیز انکشاف کیا کہ انہوں نے دو نئی کہکشائیں دریافت کی ہیں دراصل یہ دو کہکشائیں انہوں نے الباما یونیورسٹی کے پروفیسر رانلڈ بوٹا (Ronald Buta) کے ساتھ ملکر ۱۹۹۲ء میں دریافت کیں

تھیں مگر اس بات کی تصدیق میں دو سال کا عرصہ لگ گیا ان نئی کہکشاؤں کی تصدیق ایک جرمن سائینس دان نے اپنی ریڈیو ٹیلی سکوپ کے ذریعہ کی ہے اس دریافت کی مکمل رپورٹ جون ۹۵ء میں امریکی رسالہ اسٹرونامیکل جرنل میں شائع ہوئی ہے

زمین سے قریب ترین سیارے کا فاصلہ سوا چار نوری سال بنتا ہے یعنی روشنی کو اس ستارہ سے چلکر زمین تک پہنچنے کیلئے سوا چار نوری سال کا عرصہ درکار ہوتا ہے اور اگر ایک نوری سال میں ۵.۸ ٹریلین میل بنتے ہوں تو اس حساب سے روشنی اس ستارہ سے زمین تک آنے کیلئے ۲۵ ٹریلین میل کا سفر کرتی ہے۔

زمین سے باہر نو کروں کے علاوہ ستارے کائنات میں اس قدر تعداد میں موجود ہیں کہ انسان ششدر رہ جاتا ہے کائنات میں موجود ان گنت ستاروں سے انسان حیران ضرور ہوتا ہے اب ہمارے جسم کی کائنات کے اندر جو ان گنت چیزیں موجود ہیں وہ باہر کی کائنات سے کچھ کم نہیں اس اندرونی کائنات یا جہاں اندر جہاں کا اندازہ حسابی زبان میں ذرا یوں لگائیں کہ--------

----انسان کی ایک اسکوائر انچ کھال کے اندر ۱۹ ملین خلئے موجود ہوتے ہیں ان خلیوں کے علاوہ اس میں ۶۰ بال-۹۰ تیل کے غدود-۱۹ فٹ خون کی شریانیں-۶۲۵ پسینہ کی غدود-اور ۱۹۰۰۰ سنسوری سیل sensory cell موجود ہوتے ہیں

----انسان کی کھال کا وزن چھ پاؤنڈ ہوتا ہے

----انسانی خون کے ایک قطرے میں ۲۵۰ ملین خون کے خلئے موجود ہوتے ہیں

----انسانی خون میں سرخ خلیوں کی تعداد ۲۵ ٹریلین ہوتی ہے ایک منفرد ریڈ بلڈ سیل اپنی ۱۲۰ کی زندگی میں ۳۰۰۰۰۰ مرتبہ جسم کا طواف کرتا ہے

----انسان کے ایک پھیپھڑے میں ۳۰۰ ملین air-sacs موجود ہوتے ہیں انگریزی زبان میں alveoli کہا جاتا ہے یہ دن میں ۱۰۰۰۰۰۰ مرتبہ سکڑتے اور پھیلتے ہیں

----انسان کے جسم پر hair-follicles کی تعداد ۵۰۰۰۰۰۰ (پانچ ملین) ہوتی ہے ہمارے

سر پر بالوں کے ۱۰۰،۰۰۰ غدود ہوتے ہیں۔

---انسان کے جسم میں ۲۰۶ ہڈیاں ہوتی ہیں جبکہ بچوں کے جسم میں ۲۵۰ ہوتی ہیں جسم میں پسلیوں کی تعداد صرف دو درجن ہوتی ہے۔

---ایک سو سال تک زندہ رہنے والے انسان کا دل قریب ۴ بلین مرتبہ دھڑکتا ہے نیز یہ دل اس عرصہ میں ۶۰،۰۰۰ ٹن خون پمپ کرچکا ہوتا ہے۔

---انسان کے دماغ میں ۱۰۰ بلین نیوران اور ۱۰۰ ٹریلین کنکشن موجود ہوتے ہیں۔

---انسان کے ایک سیل کے اندر ڈی این اے (زندگی کے بنیادی عنصر) کا سائز چھ فٹ ہوتا ہے یوں پورے جسم میں اسکی لمبائی ۲۷ بلین ۲۷،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰ کلومیٹر بنتی ہے۔

--- انسان کے سیل کے مرکزے کے اندر ۴۶ دھاگے سے مشابہ کمانی دار کروموسوم ہوتے ہیں

---جنسی اختلاط کے وقت مرد کے جسم سے ۱۲۰ سے لیکر ۴۰۰ ملین اسپرم خارج ہوتے ہیں

---ایک عورت کے جسم میں اسکی پوری زندگی میں دو سے چار لاکھ Ova پیدا ہوتے ہیں جبکہ چند ایک ہی فرٹی لائیز ہوپاتے ہیں

---انسان کا دل ایک منٹ میں ۷۲ مرتبہ دھڑکتا ہے زندگی میں ایک نارمل دل ایک بلین مرتبہ دھڑکتا ہے ایک دن میں یہ دو ہزار گیلن خون پمپ کرتا ہے

---دل کا وزن ۱۰-۱۰ اونس ہوتا ہے اور یہ ایک دن میں ۱۰۵۰۰۰ مرتبہ دھڑکتا ہے

---انسان کے جسم کے اندر ۶۰،۰۰۰ لمبی خون کی شریانوں میں سے ہر روز ۱۸۰۰ گیلن خون دل کے دھڑکنے سے گزرتا ہے۔

---انسان کا جسم ۱۰۰ ٹریلین (۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰) خلیوں سے بنتا ہے۔

---انسان کا جسم ۲۰ عناصر سے ملکر بنتا ہے جسم میں دو تہائی پانی ہوتا ہے باقی کاربن اور کیلشم کی قیمت پانچ ڈالر سے زیادہ نہیں ہوتی ہے

---انسان کے ایک گردے کے اندر ایک ملین کے قریب چھوٹی ٹیوبیں ہوتی ہیں

دونوں گردوں کے اندران ٹیوبوں کی تعداد ۴۰ میل ہوتی ہے۔

---مرد کے ایک کیوبک سینٹی میٹر خون میں ۴.۲ ملین سرخ خلیئے ہوتے ہیں۔جبکہ عورت کے ایک کیوبک سینٹی میٹر ۴.۵ ملین سرخ خلئے ہوتے ہیں۔

---ایک عام انسان زندگی میں ۱۳ ملین کیوبک فیٹ ہوا سانس لینے سے خارج کرتا ہے۔

---انسان کے ایک گردے میں فلٹر نما دوملین نیفران nephron خون کی صفائی کا کام کرتے ہیں

---ہمارے معدہ کے اندر کی لائیننگ میں ۳۵ ملین چھوٹی چھوٹی غدودیں پائی جاتیں ہیں جو روزانہ دو سے تین کوارٹ تیزابی جوس خارج کرتی ہیں

---انسان کا جگر ۵۰۰ قسم کے مختلف فنکشن سرانجام دیتا ہے

---انسانی افزائش نسل کیلئے لازم ہے کہ مرد وعورت کے باہمی اختلاط کے وقت مرد کے جسم سے کم از کم دس ملین سپرم خارج ہوں

---ایک مرد کے جسم میں روزانہ ایک سو سے لیکر دو سو ملین سپرم پیدا ہوتے ہیں

---ایک لڑکی کی پیدائش پر اسکے جسم میں دوملین (۲،۰۰۰،۰۰۰) Ova موجود ہوتے ہیں بلوغت کی عمر کو پہنچنے سے قبل ایک تہائی ان میں سے خود بخود ختم ہو جاتے ہیں۔

---نوزائیدہ بچہ کے دماغ میں خلیوں کے درمیان ۲۵۲ ملین کنکشن ہوتے ہیں۔جبکہ دوماہ کی عمر کے بچہ میں یہ کنکشن (synapses) ۲.۵ ملین ہوتے ہیں

---ایک فروٹ فلائی کے دماغ میں ۱۰۰،۰۰۰ برین سیل موجود ہوتے ہیں ۔چوہے کے دماغ میں ۵،۰۰۰،۰۰۰ جبکہ بندر کے دماغ میں ۱۰،۰۰۰،۰۰۰ (دس ملین) اور احسن تقویم کے دماغ میں ایک سو بلین (۱۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰) برین سیل ہوتے ہیں۔

---ہمارے پھیپھڑوں کے ٹیشو میں ۳۰۰ ملین air-sacks ہوتے ہیں۔

---انسان کے ایک خلیہ کے اندر ۴۶ کروموسوم ہوتے ہیں ۔ان کے اندر پچاس ہزار سے ایک لاکھ تک جین موجود ہوتے ہیں۔

---انسان کا مکمل جینیٹک کوڈ تین بلین جینیاتی حروف پر مشتمل ہوتا ہے جن کو جی نوم لیٹرز کہا جاتا ہے۔
---انسان کا جسم ۵۰ ٹریلین خلیوں سے بنتا ہے
---انسان کی آنکھ اسقدر حساس ہے کہ اندھیری رات میں اگر پہاڑ کی چوٹی پر ایک شخص ماچس جلائے تو پچاس میل دور بیٹھا شخص اسکو دیکھ سکتا ہے عجیب بات یہ ہے کہ بہت سے اسٹرونائس نے خلاء میں سے بحری جہازوں کی لائٹ (wake) کو دیکھا ہے
---ایک بالغ آدمی کا دل ایک منٹ میں ۷۔۵ لیٹر خون پمپ کرتا ہے ایک گھنٹے میں ۸۷ گیلن اور ایک انسان اگر ۷۰ سال تک زندہ رہے تو یہ دل ۵۶ ملین گیلن خون پمپ کریگا
---انسانی ہڈی دنیا کا سب سے مضبوط ترین بلڈنگ میٹریل ہے ایک سکوائر انچ ہڈی پر ۲۴۰۰۰ پاؤنڈ فی سکوائر انچ پریشر ڈالا جاسکتا ہے
---ایک انسان کے جسم پر ایک لاکھ بال موجود ہوتے ہیں
---انسان کے پھیپھڑوں میں بالوں کی طرح مہین ۳۰۰ بلین چھوٹی چھوٹی رگیں ہوتی ہیں (capillaries) اگر انکو رسی کی صورت میں زمین پر بچھایا جائے تو یہ نیویارک سے میامی فلوریڈا تک پہنچ جائیں گی
---انسان کے جسم میں سب سے چھوٹا سیل مرد کا نطفہ sperm cell ہوتا ہے یہ 1/500" انچ لمبا ہوتا ہے مرد کے جسم میں ہر ماہ ۱۵ بلین سپرم سیل پیدا ہوتے ہیں
---ایک بالغ آدمی کے معدہ میں ۳۵ ملین ہضم کرنے والی غدودیں ہوتی ہیں معدہ کے سیل ایک منٹ میں پانچ لاکھ کے قریب regenerate ہوتے ہیں
---ایک بالغ کے منہ میں نو ہزار taste buds ہوتے ہیں
---ہماری آنکھ کے پردہ retina کے پیچھے وہ اعصاب جو دماغ تک پیغامات لیجاتے ہیں انکی تعداد ۱۲۵ ملین ہوتی ہے۔
جماعت احمدیہ عالمگیر کے متبحر اور عالم بے بدل جناب بشیر احمد آرچرڈ نے اس موضوع

پر یوں اظہار خیال فرمایا ہے "آج دنیا کی توجہ خلا میں جستجو اور کائنات کے عجائب کو جاننے کی طرف لگی ہوئی ہے ہم اس چیز کو برا نہیں کہتے مگر یہ بات قابل افسوس ہے کہ انسان کے اپنے اندر جو کائنات موجود ہی اس کی طرف کم توجہ دی جا رہی ہے یہ اندر کی کائنات وہ ہے جو ہمیشہ قائم رہنے والی ہے "(کتاب عظیم زندگی صفحہ ۱۴۸)

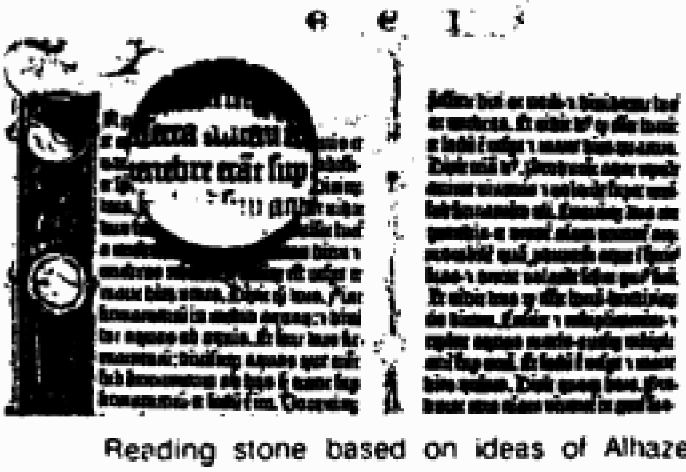
قارئین رموز فطرت۔ آپ نے مندرجہ بالا سطور سے یہ اندازہ لگالیا ہوگا کہ اگر زمین سے باہر کی کائنات میں ملین۔ بلین۔ ٹریلین کی تعداد میں ستارے اور دوسری مخلوق موجود ہے تو انسان کے اندر جو کائنات موجود ہے وہ بھی ملین۔ بلین۔ ٹریلین اشیاء سے بھری ہوئی ہے خدا تعالیٰ نے انسان کو احسن تقویم کے خطاب سے نوازا ہے جس کا مطلب یہ ہے کہ خدائے ذوالجلال نے انسان کو بلاشبہ بے حد حسین اور خوبصورت سانچے میں ڈھالا ہے

------------------بہ شکریہ ماہنامہ حکایت لاہور جولائی ۱۹۹۵ء------------------

ایک ملین ۱،۰۰۰،۰۰۰

ایک بلین ۱،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰

ایک ٹریلین ۱،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰،۰۰۰



Reading stone based on ideas of Alhazen (about 1000 A.C.).

مسلمان سائنسدان ابن الہیثم (فادر آف آپٹکس) کے سائنسی نظریات پر بنیاد رکھ کر بنایا جانیوالا ریڈنگ سٹون

انٹرنیٹ کا تعارف

جس طرح فیکس مشین آجکل ہر صنعتی ادارہ، بینک اور یونیورسٹی کا لازمی حصہ سمجھی جاتی ہے بعینہ وہ دن دور نہیں جب انٹرنیٹ بھی ہر بڑے صنعتی اور تعلیمی ادارہ کا لازمی حصہ سمجھا جائیگا

انٹرنیٹ درحقیقت مختلف ممالک کی یونیورسٹیوں اور کالجوں کی ریسرچ کے اداروں میں موجود کمپیوٹروں کا مرکزی مقام ہے۔ انٹرنیٹ کے ذریعہ منسلک ہونے والے کمپیوٹروں کا جال اس وقت دنیا میں بہت وسیع سطح پر پھیلا ہوا ہے۔ ۱۹۸۲ میں انٹرنیٹ کے ذریعہ صرف چند ایک کمپیوٹر نیٹ ورکس آپس میں منسلک تھے مگر دس سال کے عرصہ کے بعد ۱۹۹۲ء میں انٹرنیٹ پر کمپیوٹروں کی تعداد ۱۴ لاکھ تھی۔ ۵۰ سے زائد ممالک میں اس سسٹم میں دس ہزار سے زائد نیٹ ورک بھی شامل ہیں انٹرنیٹ کے عہدیداروں کا کہنا ہے کہ اس کے یوزرز کی تعداد عنقریب ایک سو ملین ہو جائیگی ہر روز دنیا میں دس ہزار سے زائد سائینس دان ایک دوسرے سے اپنی ریسرچ اور نت نئے انکشافات کا اظہار انٹرنیٹ کے زریعہ کرتے ہیں۔ امریکہ، فرانس۔ برطانیہ اور کینیڈا میں بیٹھے یونیورسٹی کی لیبارٹریوں میں موجود سائینس دان ایک دوسرے سے بغیر سفر کئے یوں تبادلہ خیال یا ایک دوسرے کے مضامین پر تنقید و تبصرہ کرتے ہیں گویا وہ ایک دوسرے کے سامنے بیٹھے ہوں۔

انٹرنیٹ کے استعمال کیلئے اسکا اکاؤنٹ ہونا لازمی ہے۔ بڑی بڑی کمپیوٹر بنانے والی کمپنیاں جیسے آئی بی ایم (انٹرنیشنل بزنیس مشین) اور ہنی ویل کے ملازمین نیز یونیورسٹی میں پروفیسر اور طالب علموں کو یہ اکاؤنٹ بغیر فیس دینے کے ملتا ہے اسکے علاوہ اگر کوئی اکاؤنٹ حاصل کرنا چاہے تو معمولی فیس ادا کرنا پڑتی ہے۔

انٹرنیٹ کے نیٹ ورک میں داخل ہونا گویا ایک عظیم الشان لائبریری میں داخل

ہونے کے مترادف ہے ۔۔ ایسی لائبریری جہاں لاکھوں کتابیں ۔مسودات ۔مضامین اور سائینسی جرنل انسان کو مطالعہ کیلئے ملتے ہیں انٹرنیٹ کے ایک ذیلی شعبہ کا نام "یوزنیٹ" ہے اسمیں ۔بحث و مباحثہ کیلئے ۲۵۰۰ عناوین topics دستیاب ہیں ۔مزید برآں اسکے اندر ۲۰ کے قریب الیکٹرانک نیوزلیٹر اور ۴۵ کے قریب مختلف موضوعات پر سائینسی جرنل بھی موجود ہوتے ہیں یوزنیٹ پر پاکستانی سوسائٹی کا اپنا اکاؤنٹ اور نیوزلیٹر بھی شائع ہوتا ہے

الیکٹرونک نیوز سٹینڈ

انٹرنیٹ کے عالمی ادارہ کے اندر الیکٹرونک نیوز سٹینڈ بھی دستیاب ہے ۔۔۔۔ جسمیں ۲۰۰ عالمی رسالوں سے ضروری مضامین کے خلاصے یا پورے مضامین مطالعہ کے لیئے ملتے ہیں الیکٹرو نک نیوز سٹینڈ سے مضامین پڑھنے کیلئے فیس دس ڈالر ہے ایک اندازے کے مطابق ہر روز پچاس ہزار افراد الیکٹرونک نیوز سے استفادہ کرتے ہیں ۔

جس طرح لائبریری کے اندر کتابوں ورسالوں کے مختلف شعبے ہوتے ہیں نیز کتابوں کو تاریخ ۔فزکس ۔ کیمسٹری ۔ادب یا فنون لطیفہ کے مختلف عناوین کے تحت ترتیب میں رکھا جاتا ہے اسی طرح انٹرنیٹ کے اندر بھی ۔بہت سارے چھوٹے نیٹ ورک مضامین کے لحاظ سے ترتیب دئے گئے ہیں ۔اگر کسی شخص کو فزکس میں صرف دلچسپی ہے تو وہ فزکس پر معلومات مخصوص نیٹ ورک سے حاصل کر سکتا ہے ۔

انٹرنیٹ کو استعمال کرنے والے اشخاص ایک دوسرے کو الیکٹرانک میل جسکو عرف عام میں Email ای میل کہا جاتا ہے بھیج سکتے ہیں ۔ اسکے ذریعہ کینیڈا میں رہنے والا شخص لاہور ۔دہلی ۔ہانگ کانگ اور نیویارک میں ایک سے زائد اشخاص کے ساتھ خط و کتابت کر سکتا ہے نیز وہ اپنے خطوط کا جواب ۔بجلی کی رفتار سے وصول ۔بھی کر سکتا ہے

کینیڈا کے صوبہ برٹش کولمبیا کے تاجر اپنے روزانہ کے کاروباری معاملات میں انٹرنیٹ کا استعمال شب و روز کرتے ہیں جاپان ۔ کوریا اور تھائی لینڈ کے ممالک سے تجارتی خط

و کتابت کا نہ صرف یہ سستا ذریعہ بلکہ یہ نہایت قابل اعتماد اور تیز رفتار بھی ہے۔

صحافیوں کی نئی تنظیم

امریکہ میں اب ایک نئی تنظیم کی بنیاد رکھی گئی ہے جسکا نام ایکشن الرٹ نیٹ ورک ہے اس الیکٹرانک میل سسٹم کے ذریعہ دنیا کے ۱۴ ممالک میں ۲۴ صحافتی اداروں کو آپس میں ملا دیا گیا ہے جو صحافیوں کے خلاف ہونے والے تشدد کے واقعات نیز بنیادی حقوق کو پامال کرنے والے ممالک کا ریکارڈ رکھیگا۔ ان تنظیموں میں امنسٹی انٹرنیشنل کے علاوہ امریکن ریڈ کراس بھی شامل ہے۔ مثلاً جنوبی امریکہ کے ملک پیرو میں ایک امریکی صحافی جس کا نام جرمی وُڈ ہے ایک خفیہ انقلابی گوریلا گروپ کی تصویریں بنانے کے جرم میں گرفتار کیا گیا تھا۔ ایکشن الرٹ نے مختلف ممالک میں موجود برانچوں کو اس گرفتاری کی اطلاع دی اگلے روز اخبارات میں جلی سرخیاں لگیں تو پیرو کی حکومت اس شدید ردعمل سے گھبرا گئی۔ امریکن سفارت خانے کے دباؤ اور اخبارات کے دباؤ کی تحت دو دن بعد صحافی کے خلاف تمام لگائے گئے الزامات واپس لے لئے گئے اور اسے رہا کر دیا گیا۔

جب سے ایکشن الرٹ نے کام شروع کیا ہے اسنے تین سو صحافیوں کے گرفتار ہونے کی خبر کو ای میل کے ذریعہ دنیا میں نشر کیا ہے۔

انفارمیشن ہائی وے

امریکہ کے صدر بل کلنٹن کا اپنا ای میل اکاؤنٹ ہے امریکی شہری انکو بڑے شوق سے ای میل کے ذریعے روزمرہ کے واقعات پر اپنے ردعمل۔ جذبات اور روزمرہ کے واقعات سے آگاہ کرتے ہیں۔ امریکی صدر نے پچھلے سال قوم سے خطاب کرتے ہوئے کہا کہ انکی حکومت انفارمیشن ہائی وے کی تعمیر میں پوری دلچسپی لے رہی ہے انہوں نے یقین دلایا کہ اس عظیم پراجیکٹ پر کام شروع ہو چکا ہے

انفارمیشن ہائی سے جسکا پورا نام National Information Infrastructure ہے اس کے ذریعہ ٹیلی کمیونیکشن کے ہزاروں نیٹ ورک۔ کمپیوٹر نیٹ ورک۔ کمپیوٹر سسٹم

ٹیلی ویژن ۔ فیکس مشین ۔ ٹیلی فون نیز سافٹ وئیر انفارمیشن سروسز ۔ ڈیٹا بیسسز کو آپس میں یوں منسلک کیا جائیگا کہ وہ ایک دوسرے کے ساتھ انفارمیشن کو ایکسچینج کر سکیں گے ۔ ایک محتاط اندازے کے مطابق اس ہائی وے کی تعمیر پر ایک سو بلین ڈالر خرچ آئے گا ۔ امریکی وفاقی حکومت اس سال اس ہائی وے پر ایک بلین ڈالر خرچ کریگی اس کے مکمل ہونے پر کمپنیوں میں گھروں میں ہسپتالوں میں سرکاری محکموں میں کمپیوٹر ایک دوسرے سے ٹیلی فون لائینوں کے ذریعہ منسلک ہو جائیں گے جیسے ہائی وے کے ذریعہ ایک ملک میں مختلف شہر ملے ہوتے ہیں

انٹرنیٹ کا آغاز ۲۵ سال قبل امریکن محکمہ دفاع نے واشنگٹن میں کیا ۔ اس وقت یہ صرف امریکن ملٹری سرکاری اداروں اور چند یونیورسٹیوں کے درمیان رابطہ تک محدود تھا مگر دو سال قبل انٹرنیٹ کے دروازے دنیا بھر کے تحقیقی اداروں ۔ درسگاہوں و لیبارٹریوں پر کھول دئے گئے اور اب ایک اندازے کے مطابق ۱۵ سے ۲۰ ملین تک کمپیوٹر یوزرز اس میں شامل ہیں ۔ کینیڈا میں تین لاکھ کے قریب افراد اور کمپیوٹر انٹرنیٹ میں شامل ہیں

انٹرنیٹ میں ایک عام شہری کیسے شامل ہو سکتا ہے؟ اس سوال کے جواب میں کینیڈا کی ایک مشہور کتابوں کی کمپنی نے ایک نہایت مفید گائیڈ شائع کی ہے جس کا نام کینیڈین انٹرنیٹ ہینڈ بک ہے ' یہ کتاب ۴۲۰ صفحات پر مشتمل ہے یہ جاننے کیلئے کہ انٹرنیٹ میں شامل ہونے کے کیا فوائد ہیں ۔ ؟ اسمیں کون شامل ہو سکتا ہے ۔؟ اسکے ذریعہ کون کونسا کام کیا جاسکتا ہے ؟ یہ سب کچھ جاننے کیلئے اس کتاب کا پڑھنا لازمی امر ہے

جس گھر میں ٹیلی فون لائن موجود ہو وہاں انٹرنیٹ پہنچ سکتا ہے ان ٹیلی فون لائنوں کی وجہ سے اس وقت دنیا میں کروڑوں کمپیوٹر ایک دوسرے سے ملے ہوئے ہیں ان ٹیلی فون لائنوں کا متبادل نام انفارمیشن ہائے وے ہے ۔

-----بہ شکریہ الفضل انٹرنیشنل لندن دسمبر ۱۹۹۴ ۔۔ م ز و -------

ہیو من جی نوم میپ

بین الاقوامی ہیو من جی نوم پراجیکٹ کے ماتحت کام کرنے والے سائینس دانوں نے انسانی جینوم کا پہلا نقشہ کئی سال کی ریسرچ کے بعد بالآخر تیار کرلیا ہے۔ پیرس میں بیسویں صدی کے اس عظیم پراجیکٹ پر تحقیق کا کام پروفیسر ڈے نیل کوہن نے کیا ہے۔ برطانیہ سے شائع ہونیوالے مئوقر سائنسی رسالہ "نیچر" میں پروفیسر کوہن نے اپنی زلزلہ خیز تحقیقات کوایک نقشہ کی صورت میں پیش کیا ہے۔

ایک تخمینہ کے مطابق اس بین الاقوامی پرجیکٹ پر تین بلین ڈالر خرچ آئیں گے جس کے نتیجے میں سائینس دان انسانی جینوم کا بلیوپرنٹ تیار کریں گے یوں دنیا بھر کے سائنیس دان ایسے جین "ڈی این اے" میں تلاش کرسکیں گے جنکی وجہ سے لوگ عوارض کا شکار ہوتے ہیں ان عوارض میں muscular dystrophy پٹھوں کا عارضہ۔ مرگی کا مرض۔ ذیابیطس۔ سانس کی تکلیف یعنی دمہ اور بعض دل کی بیماریاں سرفہرست ہیں جب سائینس دان ایسے جین کا ٹھیک ٹھیک مقام اور انکی اصل پوزیشن کا تعین کرلیں گے تو پھر انکے علاج کیلئے فارموسوٹیکل کمپنیاں نت نئی دوائیاں بھی بنانی شروع کردیں گے

یادرہے کہ انسان کا مکمل جینیٹک کوڈ قریب تین بلین جینیاتی حروف پر مشتمل ہوتا ہے جو تمام کا تمام انسان کے وراثتی بینک "ڈی این اے" کے اندر محفوظ ہوتا ہے انسان کے جسم میں ۴۶ کروموسوم (۲۳ جڑواں) ہوتے ہیں۔ ان کروموسوم کے مجموعہ کو جینوم کہتے ہیں پروفیسر کوہن نے ان ۲۳ جڑواں کروموسوم کا کیمیائی نقشہ تیار کیا ہے جو جینیات کے میدان میں ریسرچ کیلئے نہ صرف بنیادی اہمیت بلکہ من وسلویٰ کی حثیت رکھتا ہے یہ پہلی کوشش ہے اسلیئے ممکن اسمیں کچھ خامیاں بھی ہوں۔

انسانی جسم میں ایک جین کوتلاش کرنے کیلئے کئی سال کی ریسرچ درکار ہوتے ہیں

پروفیسر کوہن کا کہنا ہے کہ انکے نقشہ سے اب سائینس دانوں کو اب صرف چند ماہ میں جین تلاش کرنا ممکن ہوجائیگا۔ برطانیہ میں کیمبرج کے نزدیک sanger centre میں واقع ریسرچ کا ایک ادارہ جو پورے یوروپ میں جینوم پر ہونے والی ریسرچ کا مرکزی مقام ہے اسنے بھی پروفیسر کوہن کو ان کے نقشہ پر خراج تحسین پیش کیا ہے

جینیات کی سائینس میں انقلاب آج سے پورے چالیس سال قبل نیویارک میں اس وقت آیا جب دو امریکی سائنیسدانوں جیمز واٹسن اور فرانسس کرک نے ڈی این اے کا double helix structure دریافت کیا تھا امریکہ میں اس وقت اس پراجیکٹ پر لکھو کھا ڈالر خرچ کئے جارہے ہیں کمپیوٹر کے ادارہ انٹرنیٹ پر بھی یہ نیا کیمیائی نقشہ مطالعہ کیلئے دستیاب ہے کتابی صورت میں یہ نقشہ تین صفحات پر مشتمل عنقریب منظر عام پر آجائیگا۔ سائینسدانوں کی چار ٹیموں نے اس پر جو ٹیسٹ کئے ہیں ان سے وہ مطمئن ہیں اس کے علاوہ دنیا میں ۲۵۰ سائینس دان اس نقشہ کو اپنی ریسرچ میں استعمال کررہے ہیں اس نقشہ کی مدد سے اب انسانی جینوم کے ۹۰۰۰۰ جینیاتی حروف ابجد genome letter بصورت ڈکشنری قلم بند ہوتے ہیں سائینس دان اب انسانی جینیٹک کوڈ کو لفظ بہ لفظ سٹڈی کریں گے جسکو انکی زبان میں sequencing کہا جاتا ہے قیاس غالب ہے کہ جینیاتی حروف ابجد پر تفصیلی ریسرچ ۲۰۰۶ء تک مکمل ہوجائیگی

جینوم نقشہ کو صفحہ قرطاس پر اتارنے کیلئے چوٹی کے پچاس سائینس دانوں اور تیس الیکٹرونک روباٹس نے پیرس شہر کے مشرق میں مقیم انسٹی ٹیوٹ آف مالی کیولر جینیٹک میں دن رات عرق ریزی سے کام کیا تھا یاد رہے کہ ہر انسان میں ۲ جمع ۴۴ کروموسوم ہوتے ہیں عورتوں میں دو ایکس کروموسوم ہوتے ہیں جبکہ مردوں میں دو ایکس اور وائی کروموسوم ہوتے ہیں۔ ان کروموسوم میں تین بلین کے قریب جینیاتی حروف ابجد موجود ہوتے ہیں۔ امریکہ میں سائینس دانوں کی ایک ٹیم نے مردوں میں موجود وائی کروموسوم کا نقشہ بھی تیار کرلیا ہے۔ پروفیسر کوہن نے اپنا نقشہ تیار کرنے کیلئے دس مکمل

انسانی ڈی این اے کے سیٹ کاٹ کر ۲۳۰۰۰ ٹکڑوں میں بانٹا تھا جبکہ ان ۲۳۰۰۰ ٹکڑوں میں سے ہر ایک میں نو لاکھ حروف ابجد ہوتے ہیں نولاکھ حروف ابجد کو باقاعدہ ترتیب سے رکھنا انکا مختلف زاویوں سے مطالعہ کرنا بلآخر انکو دوبارہ reassemble کرنا جان جوکھوں والا مشکل کام تھا روباٹس استعمال کرنے سے یہ کام دس گنا تیز رفتاری سے ہوا ہر جین کا صحیح مقام تعین کرنے کیلئے ایک خاص پروگرام لکھا گیا تھا۔

زندگی کا بنیادی عنصر

کائنات میں زندگی کا بنیادی عنصر یعنی ڈی این اے آج سے پورے پچاس سال قبل یکم فروری ۱۹۴۴ء کو نیویارک کی راک فیلر یونیورسٹی میں دریافت ہوا تھا اس وقت سائنس دان گزشتہ دس سال سے ایسے بیکٹیریا کا لیبارٹری میں مطالعہ کر رہے تھے جس کی بناء پر لوگوں کو نمونیا کا بخار ہوتا ہے اس بیکٹیریا پر ریسرچ کے دوران سائنس دانوں کو انسانی خلیہ کے مرکزی مقام کے اندر موجود وہ کیمیائی عنصر یعنی ڈی این اے ملا جس کی بناء پر انسان درخت۔ چرند۔ پرند دنیا میں زندہ ہیں۔ اس دریافت کو بیالوجیکل انقلاب کہنا مناسب معلوم ہوتا ہے کیونکہ ڈی این اے کی دریافت سے ہمارے نظریات فطرت کے بارہ میں بلکل بدل گئے اور اب چالیس سال بعد یوں محسوس ہوتا ہے کہ انسان۔ بیماریوں کے سدباب کرنیکا حل بہت جلد معلوم کریگا۔ ایک سائنس دان نے اس انقلاب کا موازنہ فرنچ انقلاب سے اور امریکی انقلاب سے کیا ہے فی الحقیقت بیسویں صدی میں سائنس کی دنیا میں اس واحد دریافت نے تہلکہ مچا دیا ہے

یہ سوال کہ اس دریافت نے تہلکہ کیسے مچایا ہے؟ اسکا اندازہ اس بات سے کیجئے کہ امریکہ میں سائنس دانوں نے ایک نیا ٹماٹر بائیوٹیکنالوجی کے استعمال سے بنایا ہے جسکا نام فلیور سیور Flavr-savr ہے اس نئے ٹماٹر کے جین یوں بدلے گئے ہیں کہ اب یہ سڑے گا نہیں اور اب درخت سے سبز رنگ کے ٹماٹر اتارنیکی کی ضرورت نہیں ہوگی بلکہ یہ مذکورہ ٹماٹر اپنے درخت پر آب و ہوا کی پرواہ کئے بغیر معین مدت میں سرخ ہو جائیگا۔ اور پورے

نارتھ امریکہ میں ٹرکوں کے ذریعہ بغیر خوف کے ٹرانسپورٹ کیا جا سکیگا آجکل ٹماٹر امریکہ کی جنوبی ریاستوں سے سبز رنگ میں ٹرکوں پر لادے جاتے ہیں پھر انکو گیس دیکر منزل مقصود تک پہنچنے سے پہلے سرخ کرلیا جاتا ہے نئے ٹماٹر کا ذائقہ نہایت لذیذ ہوگا اور اسے سڑنے میں ایک ماہ کا عرصہ درکار ہوگا۔

کینیڈا میں اس وقت ۲۹۰ کمپنیاں اور ریسرچ کے ادارے خوراک کے میدان میں بائیو ٹیکنالوجی کو استعمال کر کے پھل اور سبزیوں کو عمدہ پیدا کرنے میں مصروف عمل ہیں اٹاوہ شہر میں ایک کمپنی نے بائیو ٹیکنالوجی کے ذریعہ ایک نیا کیلا تیار کیا ہے جسکا نام گولڈ فنگر ہے اس نئے کیلے کے پھل پر اب کاشتکاروں کو pesticide,fungicide کا سپرے درختوں پر کرنیکی ضرورت نہیں ہوگی اور یوں یہ نئی تحقیق زمین کیلئے باعث رحمت ہوگی ایک درخت کے جین دوسرے پھل یا سبزی کے پودے میں ٹرانسفر اس مقصد کیلئے کرنا کہ اسکی غذائیت بڑھ جائے یا ادویہ کا استعمال درختوں اور پودوں پر کم ہوجائے یہ چیز بائیوٹیکنالوجی کا حیران کن فائدہ ہے

گائے کے جسم کے اندر ایک ہارمون بی ایس ٹی ہوتا ہے جسکی وجہ سے اسکے جسم میں دودھ پیدا ہوتا ہے اب بائیوٹیکنالوجی کے ذریعہ وہ جین جو اس ہارمون کو کنٹرول کرتا ہے وہ گائے کے جسم کے اندر وافر مقدار میں داخل کرکے دودھ کی پروڈکشن بڑھائی جا سکتی ہے سائینس دانوں کا خیال ہے کہ اس ہارمون Bovine Somatotropin کے مناسب استعمال سے گائے میں دودھ کی پروڈکشن ۲۵ فیصد بڑھائی جا سکتی ہے یہ دودھ قدرتی دودھ سے غذائیت کے نقطہ نظر سے ذرا بھی مختلف نہیں ہوتا ہے

واشنگٹن میں ایک امریکی سائینس دان Craig Venter نے فیڈرل نیشنل انسٹی ٹیوٹ آف ہیلتھ سے استعفی دینے کے بعد اپنی کمپنی بنالی جسکا نام "ہیومن جینوم سائینس" اس کمپنی کے پبلک شیئرز سٹاک ایکسچینج پر فروخت کرکے لکھوکھا ڈالر اس کمپنی کیلئے اکٹھے کرلئے ہیں۔انہوں نے ایسی ٹیکنولوجی دریافت کی ہے جسکی مدد سے جینیٹک کوڈ کے

لمبے لمبے دھاگوں کے حروف ابجد تیار کئے جاتے ہیں اسکو سائینسی زبان میں سیکوئینسنگ Sequencing کہا جاتا ہے۔ ہیومن جینوم پراجیکٹ کو شروع ہوئے ابھی دس سال کا عرصہ ہوا ہے اور اس قلیل عرصہ میں اسکے ان گنت کمرشل فوائد سامنے آنے شروع ہو گئے ہیں۔ مسٹر وینٹر کی کمپنی کے ۲۴۲۱۲ شئیرز بکنے پر نوملین امریکن ڈالر اکٹھے ہوئے ہیں اور فروری ۱۹۹۴ء میں ان شیئرز کی قیمت ۱۲ ملین تھی

جین کی اٹلس

برطانیہ۔فرانس اور امریکہ میں سائینسدان ہیومن جینوم کو decipher کرنے کے بارہ میں خوش آئند خبریں دے رہے ہیں ہیومن جینوم ڈی این اے کی وہ لائیبریری ہے جو انسان کے ہر سیل کے اندر محفوظ ہوتی ہے ۔۔ امریکہ کے نیشنل سینٹر فار ہیومن جینوم ریسرچ کے ڈائرکٹر کا کہنا ہے کہ انسانی جینوم کا مکمل نقشہ ۲۰۰۲ء تک تیار ہو جائیگا اسی طرح امریکہ میں حال ہی میں ایک ایسا جین دریافت ہوا ہے جس کے موزوں استعمال سے انسان کی عمر میں ۵۵ سال کا اضافہ ہو جائیگا

مغربی ممالک میں کوئی ایسا ہفتہ نہیں گزرتا جس میں نئے جین کی دریافت کی خبر منظر عام پر نہ آتی ہو بعض دفعہ تو جین اس قدر تواتر سے دریافت ہوتے ہیں کہ لوگوں نے اسکے لئے "جین آف دی ویک" کی ٹرم ایجاد کرلی ہے۔برطانیہ سے شائع ہونیوالے ہفتہ وار سائینسی رسالہ "نیچر" میں یہ خبر شائع ہوئی ہے کہ سائینس دانوں نے انسانی جسم میں موجود ایک لاکھ کے قریب جین کی اٹلس Atlas تیار کرلی ہے جسکے مطابق یہ جاننا آسان ہو جائیگا کہ انسان کے کس کس عضو میں کتنے جین موجود ہوتے ہیں۔

اس نئی انسانی اٹلس کو جینوم ڈائرکٹری بھی کہا جاتا ہے جین میں پروٹین کی خفیہ recipe یا ترکیب موجود ہوتی ہے جس سے انسان کا جسم بنتا ہے جسم میں موجود تمام جین کے مجموعے کو جینوم کہا جاتا ہے جس طرح ٹیلی فون ڈائرکٹری میں نام تلاش کرنے سے انسان کو ایک شخص کا ایڈریس اور فون نمبر مل جاتا ہے بعینہ اس ڈائرکٹری یا

اٹلس میں ایک جین کے تلاش کرنے سے اسکا جانئے مقام اسکے کام کی نوعیت کا علم ہو سکے گا۔ یہ ڈائیرکٹری پیرس میں واقع سینٹر فار سٹڈی آف ہیومن نے تیار کی ہے امید کی جاتی ہے ۔ کہ وہ دن دور نہیں جب ایک لاکھ کے قریب تمام کے تمام جینز کی تفصیل اس ڈائر کٹری میں شامل ہو سکے گی۔

سائینسدانوں نے ایک اور بات یہ پتہ لگائی ہے کہ فطرت میں ایک نوع کے جین دوسری نوع کے جین سے بہت مشابہت رکھتے ہیں مثلاً Yeast خمیر کے اندر بعض ایسے جین موجود ہوتے ہیں جو انسانی جسم میں بھی موجود ہوتے ہیں۔ جبکہ چمپانزی کے جسم میں موجود جینوم انسان کے جسم سے ۹۸ فی صد ملتا ہے پھر ایک کیڑا جسکا نام nematode ہے اس جسکے جسم میں ۱۰۰ ملین dna - bases ہوتے ہیں امید کی جاتی ہے کہ ۱۹۹۸ء تک اس کیڑے کے مکمل ڈی این اے کا مطالعہ ممکن ہوسکیگا۔ اس کیڑے کے بلمقابل انسان کے جسم میں تین بلین ڈی این اے بے بیز موجود ہوتے ہیں سائنیسدان امید کرتے ہیں کہ انسان کے مکمل جینوم کا مطالعہ دس سال کے اندر مکمل ہو جائیگا۔

انسانی جسم کے علاوہ دوسرے پرندوں اور جانوروں کے جینوم کا بھی مطالعہ کیا جارہا ہے اور جانوروں کے جسم سے جو بائیولاجیکل انفارمیشن حاصل ہوگی اس سے نہ صرف انسانی شعبہ صحت بلکہ زراعت اور انسانی آفرینش کے علم کو بھی ازحد فائیدہ ہوگا انسانی جسم میں جو بیماریاں genetic disease سے پیدا ہوتی ہیں انکا نہ صرف علاج ممکن ہو جائیگا بلکہ ایسی بیماریوں کو لگنے سے پہلے ہی ختم کر دیا جائیگا۔ جینیاتی بیماریوں کے علاج کیلئے اب نئی نئی ادویات بھی بنائی جارہی ہیں ۔یوں میڈیلن کو بھی اس سے بہت فائیدہ ہوگا انسانی جی نوم کی نئی گائیڈ کے مطابق دماغ میں جین کی تعداد سب سے زیادہ یعنی ۳۹۱۵ ہوتی ہے ۔انسانی جسم کے ۳۷ قسم کے ٹیشو میں پہچان شدہ جین کی تعداد تادم تحریر ۲۱۰۴۸ بنتی ہے

--------------------میم زے واؤ--------------------

ایلز ہائمر۔۔ایک خطرناک بیماری

امریکہ کے سابق صدر رونلڈ ریگن نے ۵۔نومبر۱۹۹۴ء کو یہ اعلان کیا کہ انہیں ایلز ہائمر کا مرض لاحق ہو گیا ہے۔

ایلز ہائمر ایک نیورولاجیکل بیماری ہے اس مرض میں مبتلا ہونیوالا شخص اپنی یادداشت کھو بیٹھتا ہے۔یادداشت کے ضائع ہونے کے علاوہ اسکی شخصیت میں بھی تبدیلی آجاتی ہے وہ کھویا کھویا سا رہتا ہے اسکے فیصلہ کرنیکی قوت کمزور ہو جاتی ہے اسکو کھانا کھانا بھول جاتا ہے کار چلانی مشکل ہو جاتی ہے بوٹوں کے تسمے باندھنا مشکل ہو جاتا ہے گھڑی سے وقت بتلانے میں دقت ہوتی ہے نیز ماضی قریب میں ہونیوالے واقعات فراموش ہو جاتے ہیں نارتھ امریکہ میں یہ بیماری ہر سال چار ملین افراد کو ہوتی ہے ۶۵ سال سے اوپر کے دس افراد میں سے ایک کو شاید یہ بیماری لاحق ہو گی اور ۸۰ سال سے اوپر کے افراد میں سے ۲۴ فیصد لوگ اسکا شکار ہونگے

بالٹی مور کے مشہور ہسپتال جان ہاپکن میڈیکل انسٹی ٹیوٹ میں ہونیوالے تجربات کے مطابق اس مرض میں مبتلا ہونیوالا شخص ماضی قریب میں ہونیوالے واقعات بھول جاتا ہے کل جو واقعات ہوئے تھے وہ قطعاً یاد نہیں رہتے ۔مثلاً یہ یاد نہیں رہتا کہ صبح ناشتے میں کیا کھایا تھا۔ گروسری سٹور سے گھر آنیکا راستہ بھول جاتا ہے اپنے بچوں کے نام بھول جاتے ہیں یہ بھی یاد نہیں رہتا کہ انکے بچے بھی ہیں یا نہیں ؟ بعض ایک اپنے رفیق حیات کو پہچان نہیں سکتے مریض رفتہ رفتہ ڈیپریشن کا شکار ہو جاتا ہے انسان کے دماغ کا وہ حصہ جس سے ہم سوچتے ہیں اور جسکا نام کورٹیکس cortex ہے وہ بری طرح متاثر ہوتا ہے بعض لوگ hallucinate کرنا شروع کر دیتے ہیں ۔خاص طور پر مریض لوگوں کے چہرے پہچاننے سے محروم ہو جاتا ہے ۔ گرمی و سردی کا احساس ختم ہو جاتا ہے بات چیت سمجھنے میں دقت

ہوتی ہے مریض لونے، بھڑنے کیلئے تیار رہتا ہے ۔ وہ اعصابی خلئے جو motor skills کو کنٹرول کرتے ہیں وہ بری طرح متاثر ہوتے ہیں۔ حتکہ مریض چلنے پھرنے بولنے چالنے اور غذا نگلنے سے محروم ہوجاتا ہے

ایلزہائمر کی نشاندہی

ایلزہائمر کی بیماری اسکے دریافت کنندہ جرمن نیوروپیتھالوجسٹ ایلائز ایلزہائمر کے نام سے موسوم ہے اس نے اس بیماری کے بارہ میں دنیا کو ۱۹۰۶ء میں بتلایا۔ ڈاکٹر ایلزہائمر نے اس بیماری کی دریافت جرمنی کے شہر توبنگن میں ۵۱ سال کی ایک خاتون کے دماغ کا اسکی موت کے بعد کئی مہینوں تک جائزہ لینے کے بعد کی۔ اسنے اس عورت کا دماغ مائیکروسکوپ کے نیچے رکھ کے متواتر کئی روز کے مشاہدہ کے بعد محسوس کیا کہ اس عورت کا دماغ ہئیت اور صورت میں نارمل دماغ سے بلکل مختلف تھا اسکے اعصاب کے خلئے آپس میں یوں الجھے ہوئے تھے جیسے اون کے دھاگے ہزاروں کی تعداد میں آپس میں الجھے ہوئے ہوں۔ اسنے یہ بھی دیکھا کہ اعصاب کے خلیوں کے باہر ایک مواد سا جمع ہوگیا تھا جسکو پلیک Plaque کہتے ہیں۔ پلیک کے خلیوں کے باہر جمع ہونے کے باعث دماغ کے اندر سگنل پاس نہیں ہوپاتے ہیں گویا دماغ کا نظام شارٹ سرکٹ ہونا شروع ہوجاتا ہے جس کے نتیجہ میں یادداشت کے پیغامات ایک سیل سے دوسرے سیل تک سفر نہیں کر سکتے نیز انسان کی سوچ پر بھی منفی اثر پڑتا ہے۔

اعصابی خلیے جب آپس میں الجھ جاتے ہیں تو اس کے نتیجہ میں یہ خلئے اپنا مخصوص کام بھی رفتہ رفتہ سر انجام دینا چھوڑ دیتے ہیں۔ ایک دوسرا منفی اثر اسکا یہ بھی ہوتا ہے کہ دماغ کے اندر ایک خاص کیمیکل acetylcholine پیدا ہونا کم ہوجاتا ہے۔ جو خلیوں کے درمیان رابطہ کیلئے ازبس ضروری ہوتا ہے ایلزہائمر کے مریضوں میں یہ کیمیکل فطری طور پر پیدا ہونا بند ہوجاتا ہے ۱۹۶۰ء میں انگلستان میں تین سائینسدانوں نے اس موضوع پر مزید تحقیق کی۔ انہوں نے اٹھائیس ایسے مریضوں کا مطالعہ کیا جو ایلزہائمر کے مرض سے فوت ہو

نے تھے یہ سائینسدان اس نتیجہ پر پہنچے کہ جو مریض ایلزہائمر کے مرض سے کوچ کر گئے تھے انکے دماغ کے اعصاب میں abnormal fibre ہو نیکے علاوہ انکے اعصاب کے کونے بھی روبہ تنزل ہو چکے تھے ان سائینسدانوں نے اس بات کی تصدیق کی کہ لوگوں کے دماغ میں جب tangles اور plaques پیدا ہو جاتے ہیں تو وہ اپنا دماغ کھو بیٹھتے ہیں

امریکہ میں سائینسدان اس بیماری کے علاج کیلئے پچھلے بیس سال سے سر گرداں ہیں مگر ابھی تک کوئی قابل یقین علاج یا دوا تلاش نہیں ہو سکی۔ہاں اس ریسرچ کے دوران بعض ایسی باتیں معلوم ہوئی ہیں جو بہت امید افزا معلوم ہوتی ہیں۔سائینسدان کہتے ہیں کہ اس مرض کی بہت سی صورتیں ہیں ایک صورت میں ایسا معلوم ہوتا ہے کہ ۶۵ سال سے اوپر عمر والے لوگوں میں گویا یہ ورثہ میں چلی آئی ہے ایسے لوگوں میں پروٹین کی دو قسمیں Tau اور beta-amyliod خلیوں میں کام میں رکاوٹ پیدا کر دیتے ہیں۔ دماغ کا وہ حصہ جو یادداشت۔سوچ۔زبان و بیان کیلئے ضروری ہوتا ہے وہ اس عمل سے بری طرح متاثر ہوتا ہے۔جیسا کہ پہلے بیان کیا گیا کہ ایلزہائمر والے دماغ میں tangles and plaques موجود ہوتے ہیں tangles نیوران کے اندر بیمار شدہ پروٹین ہوتا ہے جبکہ پلیک نیوران کے باہر موجود ہوتا ہے۔

امریکہ میں ہو نیوالی ریسرچ میں بعض ایک بڑے بڑے ماہر نیورو پیتھالوجسٹ نے ہسپتالوں میں ہزاروں مردہ دماغوں کا معائنہ کرنے کے بعد یہ پتہ لگایا ہے کہ کہ دماغ کا وہ حصہ جسکو hippocampus کہتے ہیں وہ ٹینگلز اور پلیک سے بھر جاتا ہے جس سے یادداشت اور جذبات پر منفی اثر پڑتا ہے اور خلیوں کے درمیان کنکشن synapses کمزور ہو جاتے ہیں اسکے بعد اس بیماری کا اثر دماغ کے اس حصہ پر ہوتا ہے جو cerebral cortex کہلاتا ہے اس سے نیوران اور کنکشن متاثر ہوتے ہیں جو زبان اور بیان کیلئے ضروری ہوتے ہیں

دماغ ۔ ایک سٹور ہاؤس

ہمارا دماغ یادداشت۔جذبات اور منطق کا ایک پیچیدہ سٹور ہاؤس ہے ۱۹۶۰ء کے نیویارک

کے "ورلڈ فئیر" میں سائینسدانوں نے دماغ کو عملی صورت میں پیش کرنے کیلئے ۱۱ کیلو میٹر کی الیکٹرک وائرنگ سینکڑوں موٹریں اور ہزاروں لائٹ بلب انہمیں ملا کر ایک انسانی دماغ کا الیکٹرک ماڈل پیش کیا تھا۔

روس کے انقلابی رہنما لینن کا دماغ اسکی وفات کے بعد اسکے جسم سے نکال کر محفوظ کر لیا گیا تھا۔ اسی طرح بیسویں صدی کے عظیم سائینسدان آئن سٹائن کا دماغ ابھی تک امریکہ کی ایک لیبارٹری میں محفوظ ہے۔ اور سائینسدان اس پر تجربات کر کے اس بات کا پتہ لگا رہے ہیں کہ وہ کیونکر اتنا ذہین تھا؟

امریکہ کے دارلحکومت واشنگٹن میں دماغوں کا ایک میوزیم ہے جسکا نام armed forces institute of pathology ہے اس میوزیم میں ۱۵۰۰ دماغ محفوظ کئے گئے ہیں بعض دماغ نوجوان لوگوں کے ہیں اور بعض بوڑھوں کے ایڈز سے مرنے والے لوگوں کے بھی چند ایک دماغ رکھے گئے ہیں اسی طرح روس کے ماسکو برین انسٹی ٹیوٹ میں لینن کے دماغ کے علاوہ دوسرے مشاہیر کے دماغ بھی موجود ہیں۔

انسانی دماغ کھوپڑی کے اندر ایک مخصوص پانی میں محفوظ رہتا ہے دماغ زندگی بھر کبھی بھی آرام نہیں کر پاتا بلکہ یہ کام میں مشغول رہ کر لطف پاتا ہے۔ ہر وقت یہ خون سے آکسیجن اور گلوکوز نکالکر جذب کرتا رہتا ہے ایک منٹ میں قریب ۸۰۰ ملی لیٹر خون ہمارے دماغ سے گردش کر کے گزرتا ہے ۷۵ ملی لیٹر خون دماغ کے اندر ہر وقت موجود ہوتا ہے ایک عام دماغ کے اندر بارہ بلین اعصابی خلئے یا نیوران موجود ہوتے ہیں۔ دماغ کے اندر پیغامات ایک سے دوسرے نیوران تک سفر کرتے ہیں یہ سفر ایک کیمیکل کے ذریعہ ہوتا ہے نیوران اگر ایک دفعہ مر جائیں تو یہ دوبارہ پیدا نہیں ہوتے ہیں دماغ کا وزن عموماً تین پاؤنڈ ہوتا ہے۔ وقت گزرنے کے ساتھ ساتھ دماغ سکڑنا شروع ہو جاتا ہے اسکا وزن گر جاتا ہے اور نیوران کم ہونیکی وجہ سے اسکی دماغی طاقت (برین پاور) بھی کمزور ہو جاتی ہے

جارٹ اٹیک۔ سرطان۔ اور فالج کے بعد اب ایلزہائمر نا رتھ امریکہ میں مہلک مرض قرار

دیا جانے لگا ہے۔امریکہ میں ہر سال قریباایک لاکھ اموات اس موذی مرض سے واقع ہوتی ہیں۔اس مرض میں مبتلاانسانوں کو نیویارک کے اوک وڈ ہسپتال کے ایک ڈاکٹر نے ٹائم ٹریولر کا نام دیا ہے کیونکہ اس مرض میں مبتلا شخص ہمیشہ ماضی کی باتیں کرتا ہے زمانہ حال کا احساس ختم ہو جاتا ہے ۔ اسکی مثال آسٹریلیا کے اس باشندے کی سی ہے جو ایلزہائمر سے صاحب فراش ہوا وہاں رہتے ہوئے اسکو پچاس سال ہو گئے تھے اچانک اسنے اطالوی زبان میں باتیں کرنا شروع کر دیں اور انگلش اسکو یک لخت بھول گئی اور کسی نامعلوم وجہ سے اسنے اپنی مادری زبان میں گفتگو کرنا شروع کر دی۔

ڈاکٹروں کا کہنا ہے کہ ستر سال کی عمر کے انسان کا دماغ وزن میں بیس سے تیس فی صد کم ہو جاتا ہے مگر تاریخ انسانی میں چند ایک انسان ایسے بھی ہو گزرے ہیں جنہوں نے بڑھاپے میں پہنچ کر عظیم کتابیں یا آرٹ کا کام سرانجام دیا ۔ ایسے معروف انسانوں میں برطانیہ کے نامور ادیب سمرسٹ ماھم اور بر ٹرینڈ رسل اور اطالوی مصور پکاسو کے نام قابل ذکر ہیں

قنوطیت اور ایلزہائمر کا آپس میں کیا تعلق ہے ؟ ماہرین کا کہنا ہے کہ ایسے افراد جو ہمیشہ قنوطیت کا شکار رہتے ہیں انکا ایلزہائمر کا شکار بن جانا نسبتاً آسان ہوتا ہے ڈپریشن میں مبتلا شخص کو نیند نہیں آتی ۔بھوک نہیں لگتی۔ وہ ہر وقت مضمحل رہتا ہے۔لوگوں سے ملنے سے گریز کرتا ہے اس حالت میں اسکے سوچنے کی قوت کمزور ہو جاتی ہے ۔اور وہ موذی رہنے لگتا ہے۔اسلئے اس مرض سے بچنے کیلئے اپنے اندر خوش مزاجی پیدا کرنا لازمی ہے ۔یہ بیماری انسان کو یک لخت نہیں دبوچتی ہے بلکہ یہ رفتہ رفتہ دماغ کو اپنے شکنجہ میں لیتی ہے در حقیقت یہ ایک بہت سست عمل ہے اسکی کوئی معین تاریخ نہیں ہوتی ہے جتنی انسان کی عمر زیادہ ہو گی اتنا ہی اسکا اس مرض کا لقمہ بن جانا سہل ہوتا ہے

بیس سال کی عمر کے بعد انسان کے دماغ پچاس ہزار سیل روزانہ ضائع ہونا شروع ہو جا تے ہیں جو کہ دوبارہ پیدا نہیں ہوتے ہیں۔شاید عمر گزرنے کے ساتھ ساتھ یادداشت کم ہو

نےکیوجہ یہ بھی ہو۔ چاہئیے کہ انسان مختلف باتیں ذہن میں ترتیب سے رکھے۔ کیونکہ جتنا زیادہ انسان انفارمیشن کو اپنے دماغ میں ٹھیک ترتیب سے رکھے گا اتنا ہی زیادہ اس اس انفارمیشن کو واپس لانا retrieve کرنا آسان ہو گا

ایلزہائمر ہونیکی وجوہات

ڈاکٹروں کا کہنا ہے کہ ۶۵ سال سے اوپر کی عمر کے لوگوں میں یہ مرض پانچ سے دس فی صد واقع ہوتا ہے۔ ایلزہائمر ہونیکی بہت ایک وجوہات ہیں انمیں سے چندایک یہ ہیں (۱) انسان کس قسم کی غذا کھاتا ہے اسکا اثر جسم اور ذہن پر لازما ہوتا ہے غذا کے معاملہ میں میانہ روی بہت ضروری ہے (۲) ذہنی دباؤ۔ انسان ہر وقت ذہنی دباؤیا تناؤ کا شکار رہے تو بلآخر دماغ جواب دے جائیگا (۳) ڈپریشن بعض حالتوں میں نہایت مہلک ثابت ہوتا ہے۔ خاندان میں کسی قریبی رشتہ دار کی اچانک وفات گہرتے صدمے کا باعث ہونیکے ساتھ انسان کو ڈپریشن میں بھی مبتلا کرسکتی ہے۔ (۴) سائینسدان اس بات پر تجربات کرر ہے ہیں کہ آیا اس بیماری کے ہونیکی وجہ viral وائیرل ہے۔ بائیوکیمیکل ہے یایہ بیماری انسان کو ورثہ میں ملی ہے یااس بیماری کی وجہ انسان کا ماحول ہے جسمیں وہ رہتااور بڑا ہوتا ہے ایک تھیوری سائینسدان یہ پیش کرتے ہیں کہ انسان جس چیز کا استعمال نہ کرے رفتہ رفتہ وہ ضائع ہو جاتی ہے What do you don't use, you lo se. جس طرح انسان کے پٹھے غیر استعمال سے بیکار ہو جاتے ہیں اسی طرح اگر انسان دماغ کا صحیح استعمال نہ کرے تو یہ بھی بیکار ہو جاتا ہے۔ اس لئے اخبار پڑھنا۔ کتابوں کا مطالعہ کرنا۔ قرآن حفظ کرنا۔ ریاضی کے سوال حل کرنا۔ اخبار سے کراس ورڈ حل کرنانہایت مفید ہے

یادداشت کے بڑھانے کیلئے یاسکو نارمل حالت میں برقرار رکھنے کیلئے ایک دوا ہیڈرجین Hydergine بہت مفید ثابت ہوئی ہے۔ انگلستان کے شہر ڈربی شائر کے ہسپتال چیسٹر فیلڈ رائیل ہسپتال کے ڈاکٹر رونلڈ نے اس دوا کا اپنے مریضوں میں دس سال تک استعمال کیا وہ حتمی طور پر کہتے ہیں کہ اس دوا کے استعمال سے انکے مریضوں کی یادداشت

کئی گنا بڑھ گئی

صحت مند دماغ کیلئے آکسیجن اور گلوکوز کا ہونا لازمی امر ہے ان دو چیزوں کے مفقود ہونے سے دماغ کے اعصابی خلئے مر جاتے ہیں اور ایلزہائمر پڑاؤ ڈال دیتا ہے۔ مریض میں اعصابی خلئے کیوں اور کیسے مرتے ہیں؟ اس بات کا حتمی جواب ابھی کسی کو معلوم نہیں ہے جتنا جلدی سائینسدان اس نظام کو جلدی سمجھ سکیں گے اتنا جلدی اسکا علاج ملنا ممکن ہو جائیگا انسان کو کوشش کرنی چاہئیے کہ وہ ایلومینم سے حتی المقدور اجتناب کرے کیونکہ یہ ایک ایسی دھات ہے جو دماغ میں داخل ہو کر ہمارے نیوران کو ہلاک کر دیتی ہے یہ دھات ہوا میں سے۔ غذا سے گرد و غبار سے کاروں کے سیاہ دھوئیں سے اور پانی سے ہملے جسم میں داخل ہوتی ہے امریکہ کی ریاست اوہائیو کے شہر کولمبس کے یونیورسٹی سکول آف میڈیسن کے ایک ماہر ڈاکٹر کا کہنا ہے کہ ایلزہائمر کے ہونے میں ایلومینم کا بہت بڑا ہاتھ ہے

اگر آپ اپنے کسی عزیز کے بارے میں سوچتے ہیں کہ اسکو ایلزہائمر کا مرض لاحق ہو گیا ہے تو اس کیلئے فوراً اپنے فیملی ڈاکٹر سے رجوع کریں کیونکہ ڈاکٹر فزیکل ٹیسٹ کر کے مریض کے دماغ کا cat-scan کر کے دماغ کے ارد گرد ہڈیوں اور برین ٹیشو کا مطالعہ کر کے ہی اس بات کا صحیح اندازہ کرسکتا ہے۔ اسکے علاوہ دماغ میں بجلی کی مقدار جاننے کیلئے EEG کیا جاتا ہے۔ بعض ڈاکٹر ریڑھ کی ہڈی میں سے نمونہ کے طور پر جوس نکال کر کے دماغ کے ارد گرد جو مائع ہوتا ہے اس سے اندازہ کرتے ہیں کہ اسمیں کہیں انفیکشن تو نہیں ہے خون کا بھی ٹیسٹ کیا جاتا ہے تا معلوم ہو سکے کہ گردے اور پتہ جگر وغیرہ صحیح کام کر رہے ہیں یوں صحیح فیصلہ کیلئے کئی ایک قسم کے ٹیسٹ کئے جاتے ہیں ایک مشین جسکا نام pet--- positron emission tomography ہے اسکے ذریعہ انسان کے دماغ کی فعالیت activity کو ماپا جاتا ہے

امریکہ میں قریب ہر شہر میں ایلزہائمر کی سوسائیٹیاں قائم ہو چکی ہیں جہاں لوگوں کو

مختلف قسم کی امداد مہیا کی جاتی ہے اقوام متحدہ کے ادارہ ورلڈ ہیلتھ آرگنائیزیشن نے ہر سال ۲۱ ستمبر کو "ورلڈ ایلز ھائمر ڈے" قرار دیا ہے نا رتھ امریکہ میں ہر شہر کی ٹیلی فون ڈائریکٹری میں لفظ ایلزہائمر کے نیچے سوسائٹی کا فون نمبر مل سکتا ہے

امریکہ میں ہونیوالی تازہ ریسرچ کے مطابق ڈاکٹروں کی ایک ٹیم نے شکاگو میں ایک نیا طبی ٹیسٹ تیار کیا ہے جسکا نام آئی ٹیسٹ ہے اس ٹیسٹ اور اسکے نتائج کی تفصیل امریکہ کے مشہور رسالہ "سائینس" نومبر ۱۹۹۴ء میں شائع ہوئی ہے اس ٹیسٹ کے مطابق مریض کی آنکھ کی پتلی کا سائز ماپا جاتا ہے پھر اسکی آنکھ میں ایک دوا tropicamide ڈالی جاتی ہے جو آئی ڈراپ کی صورت میں ملتی ہے دوا ڈالنے کے بعد اسکی آنکھ کی پتلی کا سائز ماپا جاتا ہے تجربہ سے دیکھنے میں آیا ہے جس شخص کو ایلزہائمر کا مرض لاحق تھا اسکی پتلی دوا ڈالنے سے چار گنا بڑھ گئی

تحقیقات اور تجربات کا سلسلہ ابھی جاری ہے تاہم ہمیں اپنی یادداشت کو بہتر بنانے کے لئے ہر ممکن کوشش کرنی چاہیئے اور تمام حفاظتی اقدامات بروئے کار لانے چاہئیں

بہ شکریہ احمدیہ گزٹ۔اکتوبر ۱۹۹۵ء کینیڈا

تفکر ساعة خیر من عبادة ستین سنة (حدیث قدسی)

آسمانی مسافر

ایک سال قبل ۱۴۔ جون ۱۹۹۴ء کو مانٹریال سے اسی کلو میٹر دور ایک گاؤں "سینٹ رابرٹ" میں ایک کسان اپنے مویشیوں کی رکھوالی کر رہا تھا کہ اسکی نظر غیر ارادی طور پر آسمان کی طرف اٹھی اسے ایک دھواں دار شعلہ نما کوئی چیز زمین کی طرف آتی دکھائی دی چند لمحوں بعد اس نے زبردست دھماکہ سنا اسے یوں محسوس ہوا گویا کوئی جہاز فضا میں پھٹ گیا ہو یہ چیز تیز رفتاری سے زمین کی طرف آ رہی تھی وہ اسے بغور دیکھ تو نہ سکا مگر چند لمحوں بعد اسکے گرنے کی آواز اسکو سنائی دی

کچھ ہی دور اس نے دیکھا کہ اسکے مویشی ایک دائرے کی صورت میں اکٹھے ہو کر سہمے کھڑے تھے۔ وہ اس مقام کی طرف دوڑا تو اسے وہاں زمین میں تازہ سوراخ نظر آیا جو تقریباً ۲۵ سینٹی میٹر گہرا تھا سوراخ میں اسے ایک پتھر نظر آیا جو اس نے بیلچے سے باہر نکالا سائز میں یہ خربوزے کے برابر تھا یہ پتھر وہ آسمانی مسافر تھا جو ہزاروں میل کا سفر طے کر کے ابھی ابھی زمین پر گرا تھا

یہ شہاب ثاقب درحقیقت کسی بڑے ستارے کا حصہ تھا جو مانٹریال کی طرف آتے ہوئے ہوا میں رگڑ پیدا ہونے سے زبردست دھماکے سے پھٹ گیا تھا اور اسکا صرف معمولی سا حصہ زمین تک پہنچ سکا تھا۔ گاؤں کے ارد گرد جب مزید ٹکڑوں کی تلاش کی گئی تو بیس مزید چھوٹے پتھر مل گئے

کینیڈا کی تاریخ میں آج تک بارہ ایسے واقعات ہوئے ہیں کہ کسی شخص نے شہاب ثاقب گرتے دیکھا اور پھر بعد میں اسے تلاش بھی کر لیا گیا ہو۔ مانٹریال کے قریب جو شہاب ثاقب گرنے کا جو واقعہ رونما ہوا وہ شاید بیس سال میں صرف ایک دفعہ ہوتا ہے آج سے چار بلین سال قبل جب سیارے وجود میں آ رہے تھے تو اس وقت جو مادہ سیارے

بننے سے رہ گیا تھا وہ کچرے کی صورت میں آج تک خلاء میں موجود ہے اور وقتاً فوقتاً زمین پر شہاب ثاقب کی صورت میں گرتا رہتا ہے اور زمین میں دھنس جاتا ہے

سائنس دانوں نے مشاہدہ کیا ہے کہ خربوزے کے سائز کے شہاب ثاقب ہماری زمین کے اندر چند منٹوں میں کئی ایک داخل ہوتے ہیں ایسے آنے والے پتھروں کی رفتار گیارہ کلومیٹر سے لیکر سو کیلومیٹر فی سیکنڈ ہوتی ہے۔ کرہ ارض میں داخل ہو کر جب یہ یک لخت پھٹتے ہیں تو سطح زمین سے اوپر فضاء میں یہ بیس کلومیٹر کی اونچائی تک نظر آتے ہیں

سب سے بڑا دھماکہ

شہاب ثاقب جب زمین کی فضاء میں داخل ہوتے ہیں تو اس سے دھماکہ پیدا ہوتا ہے تاریخ انسانی میں سب سے بڑا دھماکہ جو شہاب ثاقب سے پیدا ہوا وہ روس کے علاقہ سائبیریا میں ۳۰ جون ۱۹۰۸ء کو رونما ہوا تھا اس دھماکے سے ایک ہزار مربع کلومیٹر کا علاقہ بری طرح متاثر ہوا تھا یہ دھماکہ اس قدر خوفناک تھا کہ ایک آدمی جو ساٹھ میل دور کھڑا تھا وہ زمین پر گر پڑا اور پیدا ہونیوالی شاک ویو سے بے ہوش گیا تھا اس واقعہ کو tunguska event کہا جاتا ہے۔ دھماکے کی اصل وجہ ایک تیس میٹر چوڑی چٹان تھی جو فضا میں دس کلومیٹر اوپر بلندی میں پھٹی اور اسکے نتیجہ میں جو تباہی پیدا ہوئی وہ دس میگاٹن کے ہائیڈروجن بم کے پھٹنے کے برابر تھی کہتے ہیں کہ تیس میل کے علاقہ میں تمام درخت جھلس کر راکھ ہو گئے تھے

زمین کی فضا میں داخل ہونے والے شہاب ثاقب اور ان سے وابستہ واقعات کا ذکر بہت کم ملتا ہے جسکی وجہ شاید یہ ہے کہ بہت سے ستارے صحراؤں میں یا سمندر میں یا زمین کے بنجر اور برفانی علاقوں میں گرتے ہیں جہاں آبادی زیادہ نہیں ہوتی یا ہوتی ہی نہیں مانٹریال کے قریب جو شہاب ثاقب گرا تھا اسکو قریبی شہروں میں رہنے والے لوگوں بھی دیکھا تھا اس ستارے کے گرنے سے جو فضا میں ارتعاش پیدا ہوا تھا وہ دو سو کلومیٹر دور

شہر اٹاوہ میں محسوس کیا گیا تھا۔ستارے کے گرنے کے بعد فضا میں جو سفید دھواں دار لکیر نمودار ہوئی تھی وہ فضا میں دو منٹ تک نظر آتی رہی تھی

جب شہاب ثاقب کسی کی زمین یا گھر پر گرتا ہے تو وہ اس جگہہ کے مالک کی ملکیت ہو جاتا ہے دنیا میں جو لوگ ایسے آسمانی پتھر اکٹھے کرتے ہیں وہ بعض دفعہ ہر قیمت ادا کرنے کو تیار ہوتے ہیں بعض ستارے قیمتی دھاتوں سے بنے ہوتے ہیں کینیڈا کی وفاقی حکومت کے ڈی پارٹمنٹ" جیو لاجیکل سروے آف کینیڈا "نے مانٹریال کے قریب گرنے والے ستارے کو دس ہزار ڈالر ادا کرکے خرید لیا تھا اور اب اس ستارے کو National Meteor Collection of Canada میں شامل کر لیا گیا ہے جہاں پہلے ہی ایسے سات سو ستاروں کے نمونے محفوظ ہیں

سائینسدانوں کا خیال ہے کہ شہاب ثاقب کائنات کے سب سے زیادہ پرانے پتھر ہیں انکی اکثریت سیارہ مریخ اور عطارد کے درمیان پائے جانیوالی asteroid belt کے کباڑ خانے سے آتی ہے ماہرین فلکیات ان ستاروں کا گذشتہ دو سو سالوں سے عرق ریزی سے مطالعہ کرتے آرہے ہیں ان ستاروں میں بعض آئرن اور نکل کی دھاتوں سے بنے ہوتے ہیں مگر انکی اکثریت نوے فی صد پتھر سے بنی ہوتی ہے دنیا میں آج تک تین ہزار قسم کے شہاب ثاقب دریافت ہوئے ہیں ان میں سے پچاس قسم کے کینیڈا میں پائے جاتے ہیں

عجیب اور دلچسپ حقائق

*** نیویارک کے ایک عجائب گھر میں ایک شہاب ثاقب کا وزن ۳۱ میٹرک ٹن ہے اسکو مشہور و معروف امریکی Robert Peary نے گرین لینڈ کے ملک میں تلاش کیا تھا ۱۸۹۴ء میں امریکی حکومت نے یہ ستارہ خرید لیا اور اسے نیویارک کے میوزیم کی زینت بنادیا گیا تھا

*** ۱۹۴۷ء میں سائبیریا کے علاقے میں جو شہاب ثاقب گرا تھا اسکا وزن ایک سو

میٹرک ٹن تھا

*** امریکہ کی ریاست ایری زونا میں زمین میں ایک گوھا crater ۴۱۵۰ فٹ لمبا اور ۵۷۰ فٹ گہرا ہے یہ شہاب ثاقب کے گرنے سے ۵۰۰۰۰ سال قبل پیدا ہوا تھا اسکے ارد گرد جو پتھر ہیں وہ لوہے سے بنے ہوئے ہیں

**** کینیڈا کے صوبہ اونٹاریو کے شہر برینٹ Brent میں شہاب ثاقب کے گرنے سے پیدا ہونے والے گڑھے کا قطر چار میل ہے اور سڈبری شہر میں ایک ایسے ہی گڑھے کا قطر ایک سو چالیس کلومیٹر ہے

*** عراق میں شہاب ثاقب کے بنائے ہوئے ایک گوھے کا قطر دو میل ہے

*** دنیا کا سب سے وزنی شہاب ثاقب جنوبی افریقہ میں موجود ہے اسکا نام Hoba ہے اور اس کا وزن ۶۰ ٹن ہے گرین لینڈ میں موجود شہاب ثاقب Trent کا وزن تیس ٹن ہے

**** ۳۰ نومبر ۱۹۵۴ء کو امریکہ کی ریاست الباما میں ایک خاتون اپنے گھر میں آرام کر رہی تھی کہ اچانک چار کلومیٹر کا ستارہ اسکے کمرے میں گرا جس سے اسکا بازو اور ٹانگ زخمی ہو گئے تھے

*** ۱۴۔ اگست ۱۹۹۲ء کو یوگنڈا میں ایک نوجوان کے سر پر شہاب ثاقب گرا مگر چونکہ یہ کیلے کے درختوں میں سے ہو کر اس پر گرا تھا اسلئے وہ شدید زخمی نہ ہوا

*** ۱۹۔ اکتوبر ۱۹۹۲ء کو نیویارک ریاست کے شہر Peekskill میں ایک عجیب واقعہ رونما ہوا ہائی سکول کی طالبہ می شیل اپنے گھر میں شام کے وقت صوفے پر بیٹھی آرام کر رہی تھی کہ اس نے دھماکے کی آواز سنی جس سے اسکے گھر کی کھڑکیاں اور دروازے ہل گئے یہ شام کے سات بجے کا وقت تھا یک لخت دھماکے سے گھبرا کر وہ باہر کو دوڑی اسنے دیکھا کہ اسکی شیورلیٹ کار کے پچھلے حصے میں سوراخ ہو گیا تھا کار کے نیچے اسکو زمین میں سوراخ نظر آیا جس میں فٹ بال کے سائز کا ایک پتھر پڑا ہوا تھا

می شیل کو یہ پتھر دیکھ کر تعجب ہوا اسنے پولیس کو فوراً فون کیا مگر انکا ردعمل یہ تھا کہ کسی منچلے نے شرارت کی ہوگی اخبار والوں کو اسکا علم ہوگیا اور جوں ہی یہ خبر اخبارات میں شائع ہوئی اس کو فون آنے شروع ہو گئے۔ بہت سارے لوگ اس آسمانی مسافر کو خریدنے کو تیار تھے اسنے یہ آسمانی مسافر ۵۹۰۰۰ ڈالر میں ایک شخص کو فروخت کر دیا اور ایک میوزیم والوں نے اسکی کار دس ہزار ڈالر میں خرید لی یوں یہ پتھر اس طالبہ کیلئے آسمانی مائدہ ثابت ہوا قریبی شہروں میں جب لوگوں نے اس ستارے کو گرتے دیکھا تو انہوں نے اپنے ویڈیو کیمروں سے اس کی ویڈیو بنالی تھی جو بعد میں سائینسدانوں کو دے دی گئی سائینسدانوں نے اس پتھر کے مطالعہ سے یہ بات اخذ کی کہ یہ ستارہ یقیناً asteroid belt سے آیا تھا۔ واقعی جب خدا دیتا ہے تو چھپر پھاڑ کر دیتا ہے یہ الگ بات ہے کہ می شیل کو کار کی چھت پھاڑ کر دیا

بہ شکریہ ماہنامہ "حکایت" اکتوبر ۱۹۹۵۔ لاہور پاکستان

First photomicroscope with automatic exposure control (Kurt Michel at Carl Zeiss 1955)



ٹورنٹو ریڈیو پر انٹرویو

از پروفیسر نرندرناتھ۔ سٹیٹ یونیورسٹی آف نیویارک

مندرجہ ذیل انٹرویو ٹورنٹو کے معروف ریڈیو سٹیشن "چن CHIN" پر جولائی ۱۹۸۰ء میں نشر ہوا تھا جب ڈاکٹر عبدالسلام نیویارک میں چند روز کیلئے قیام پذیر تھے اس انٹرویو کا ٹیپ ہمیں جناب سلیم اختر صدیقی مرحوم کی وساطت سے ملا تھا۔

پروفیسر نرندرناتھ کے تعارفی کلمات ۔۔ آج تک صرف چند ایک ایشیائی ودھوانوں کو نوبل پرائز ملا ہے ڈاکٹر سی وی رمن۔ رابندر ناتھ ٹیگور۔ اور ڈاکٹر عبدالسلام۔ ڈاکٹر سلام کو دو دوسرے ودھوانوں کے ساتھ ۱۹۷۹ء کا فزکس کا نوبل پرائز ملا۔ ڈاکٹر سلام اس وقت نیویارک میں ہیں ان سے آپ کی ملاقات کروانے سے قبل ان کو چھوٹا سا تعارف کروا دوں

پروفیسر ڈاکٹر عبدالسلام کا جنم ۲۹ جنوری ۱۹۲۶ء کو ضلع جھنگ میں ہوا تھا گورنمنٹ کالج لاہور۔ اور سینٹ جان کالج کیمبرج میں پڑھنے کے بعد امپیریل کالج آف سائنس اینڈ ٹیکنالوجی لندن میں پروفیسر آف تھیوریٹیکل فزکس۔ چیف سائنٹفک ایڈوائزر پریذیڈنٹ آف پاکستان۔ چیئرمین ایڈوائزری کمیٹی سائنس اینڈ ٹیکنالوجی اقوام متحدہ رہے ہیں۔

ڈاکٹر صاحب ۔۔ وائس آف انڈیا پر ایک لاکھ سے زیادہ سننے والوں کی طرف سے آپ کا سواگت

ڈاکٹر سلام ۔۔ I am very grateful for your kind words .

نرندرناتھ ۔۔ میرا پہلا سوال ایشیا اور سائنس کو لیکر ہے۔ کیا وجہ ہے کہ بیسویں صدی کے دوران ایشیائی ملکوں میں آپ جیسے چوٹی کے سائنس دان بہت کم پیدا ہوئے ہیں

ڈاکٹر سلام --اسکی سب سے بڑی وجہ یہ ہے کہ سائینس دانوں کی تعداد ہمارے ملکوں میں زیادہ نہیں رہی ۔میں سمجھتا ہوں کہ سی وی رمن کا بہت بڑا کارنامہ تھا جو انہوں نے اپنے کام میں کیا کہ انہیں کبھی بھی باہر جانیکا موقعہ نہیں ملا انکا سارا کام انکی ساری ٹھاٹ جو کچھ بھی تھا وہ ہندوستان میں ہی تھا اس لحاظ سے میں سمجھتا ہوں یہ انکا بہت بڑا کارنامہ تھا کہ انہوں نے اتنا اہم کام کیا اسکے بعد کھورانا صاحب اور میرا کام زیادہ تر مرہون منت رہا باہر کے influences کا ۔میں کہنا یہ چاہتا ہوں کہ ہمارے ملک میں ہمارے subcontinent میں اول تو سائینس دانوں کی تعداد بہت کم تھی دوسرے اس تعداد کے کم ہونے کی وجہ سے آپس میں discussion سے جس سے سائینس زیادہ آگے بڑھتی ہے اس کے مواقع بہت کم تھے اور اب بھی ہیں ۔

نرندرناتھ --وہ کیوں ؟یہ مواقع کیوں کم تھے ؟

ڈاکٹرسلام --سائینس پلتی ہے ایک دوسرے کے ساتھ discussion کرنے سے اور اگر آپ کے گرد و پیش بہت کم ایسے لوگ ہوں جو آپ کے ساتھ ڈسکشن کرسکیں آپ کی باتوں کو غلط کہہ سکیں آپکو سمجھاسکیں کہ آپ صحیح راستے پر نہیں ہیں آپ کو ریزلٹ جلدی جلدی معلوم نہ ہوں آپ بعض اوقات ایسے چیزوں پر کام کررہے ہوتے ہیں جو ثابت ہو چکی ہوتی ہے کہ وہ غلط ہے ان ساری چیزوں کیلئے ضروری ہے کہ ایک خاص ماحول ہو یہ ماحول ہندوستان میں پچھلے دس سال میں بننا شروع ہو گیا ہے اس سے پہلے وہ نہیں تھا پاکستان میں یہ ماحول اب بھی اتنا نہیں جتنا ہندوستان میں ہے

نرندرناتھ --میرا دوسرا سوال ٹیکنالوجی اور انسانی قدروں کولیکر ہے اکثر سننے میں آتا ہے جوں جوں ٹیکنالوجی آگے بڑھتی ہے انسانی قدریں یعنی values کمزور ہوتی چلی جاتی ہیں آپ کیا اس سے اتفاق کرتے ہیں ؟

ڈاکٹر سلام -- I don't know whether I agree with this میں سمجھتا ہوں کہ ہر وقت میں ہر صدی میں یہ سوال کہ انسانی قدریں کمزور ہوتی جارہیں ہیں آپ کسی

وقت کا بھی لٹریچر لے لیں اگر آپ کے پاس اپنشدوں کا لٹریچر بھی ہو تو مجھے یقین ہے کہ اس وقت بھی ان مہارشوں نے جنھوں نے یہ چیزیں لکھی تھیں یہ شکایت کی ہوگی کہ آج کی قدریں وہ نہیں ہیں جو پہلے تھیں میں یہ سمجھتا ہوں کہ انسان یہ محسوس کرتا آیا ہے کہ آج سے پہلے کا زمانہ گولڈن ایج تھا اخلاقی باتوں کیلئے قدروں کیلئے ہم اور صرف ہماری جینیریشن ایسی ہے جو پیچھے ہی پیچھے چلی جا رہی ہے اس لئے میں آپ کے ساتھ پوری طرح اتفاق نہیں کر سکتا

باقی رہا یہ سوال کہ ٹیکنالوجی اور اخلاقی قدروں کا آپسمیں اختلاف ہے یہ بالکل غلط ہے کیونکہ ٹیکنالوجی بے چاری تو ایک معذوری سی چیز ہے اگر وہی ٹیکنالوجی انسان کو بیماریوں سے چھٹکارا دلا سکتی ہے یعنی میڈیکل ٹیکنالوجی۔۔ پھر یہی ٹیکنالوجی ہماری جو آبادی کی افزائش ہے اس میں بھی کام آرہی ہے ٹیکنالوجی تو بالکل ایک نیوٹرل سی چیز ہے اسکا کیسے استعمال کریں یہ آپ کے ہاتھوں میں ہے

سامعین اس وقت آپ ۱۹۷۹ء کے فزکس میں نوبل انعام حاصل کرنے والے سائینس دان کا انٹرویو سن رہے ھیں

نرندر ناتھ۔۔ ڈاکٹر صاحب اب میں اپنے سننے والوں کو آپ کی ذاتی زندگی کی ایک جھلک دینا چاہوں گا۔ آپ روزانہ اندازاً کتنے گھنٹے کام کرتے ہیں؟

ڈاکٹر سلام۔۔ میں اس وقت تو خیر سفر پر ہوں وہاں اٹلی جہاں میرا زیادہ وقت گزرتا ہے میرے اوقات اس طرح سے ہیں میں پانچ بجے کے قریب اٹھتا ہوں جس طرح ہمارے ملک میں بچپن میں صبح سویرے اٹھنے کی عادت ڈالی جاتی ہے-----

نرندر ناتھ۔۔ جس طرح پرانے زمانے کے رشی منی اٹھا کرتے تھے

ڈاکٹر سلام (قہقہہ لگا کر) رشی منی تو خیر ساری رات سوتے ہی نہیں ہوں گے میں پانچ بجے اٹھتا ہوں اس کے بعد میں نماز پڑھنے کے بعد ناشتہ کرتا ہوں اور پھر کام شروع کر دیتا ہوں آٹھ بجے کے قریب اپنے دفتر میں جاتا ہوں میرا دفتر ساتھ ہی ہے اور وہاں کوئی

سات بجے شام تک کام میں مصروف رہتا ہوں

زرندر ناتھ۔۔ روزمرہ ایڈمنسٹریشن اور ریسرچ سے پیدا ہونے والے تناؤ کو کم کرنے یا ریلیکس ہونے کیلئے آپ کیا کرتے ہیں؟

ڈاکٹر سلام ۔۔سچی بات تو یہ ہے کہ مجھے اپنے کام سے ہی relaxation ہوتی ہے شام کو جب میں گھر آتا ہوں تو میں جلدی سو جاتا ہوں آج میں آپ کے فرمان کے مطابق دیر تک جاگ رہا ہوں

زرندر ناتھ۔۔میں آپکا بہت مشکور ہوں

ڈاکٹر سلام ۔۔اس وقت یہ ہے کہ میں کوئی کتاب پڑھتے ہوئے سو جاتا ہوں کوئی بیا گرافی کی کتاب ہو گی کوئی اور لائٹ سی ٹریول کی کتاب کوئی ہسٹری کی کتاب یا ناولوں میں سے مجھے Woodhouse سے بہت دلچسپی ہے

زرندر ناتھ۔۔یہ بتائیں کہ وہ کون سی شخصیت تھی یا کتاب جس سے آپ لڑکپن میں بہت متاثر ہوئے ؟؟؟

ڈاکٹر سلام ۔۔میں سمجھتا ہوں کہ سب سے زیادہ influence مجھ پر میرے والد کا تھا انہوں نے مجھے بچپن سے ہی تعلیمی شغف کی طرف مائل رکھا میری ہر طرح انہوں نے نگہداشت کی میری امنگوں کو بڑھانے میں انکا اتنا اہم اور بڑا حصہ تھا کہ میں بیان نہیں کر سکتا اسی طرح میرے سارے کیریکٹر کو ڈھالنے میں میں سمجھتا ہوں انکی خصوصی توجہ تھی اور یہی پیغام میں آپ کے سننے والوں میں سے خصوصاً جو باپ ہیں یا مائیں ہیں کہ والدین کی توجہ کا جتنا اثر بچوں کی تربیت پر ہوتا ہے ان کے آگے بڑھنے میں ان کی امنگوں کے پروان چڑھنے میں اس سے زیادہ کوئی اور چیز یا نسخہ نہیں رکھتی

زرندر ناتھ۔۔ کیا بات کہی آپ نے ۔۔دیکھئے زندگی میں کئی ایک لمحے ایسے بھی ہوتے ہیں کہ جن کی یاد بھلائے نہیں بھولتی میں آپ سے فلمی ڈائیلاگ نہیں دہرا رہا میرے من میں ایک سوال ضرور ہے کہ جب رائیل اکیڈمی آف سائینسز کے حال میں

نوبل پرائز کی سیری مونی کے دوران آپ کا نام جب پکارا گیا تو اس وقت اس لمحے آپ کے من میں کیا آیا تھا؟

ڈاکٹر سلام --سارا دن ہی یہ خیال آتا رہا بلکہ دو خیال تھے اللہ کی ذات نے مجھے کیسے کیسے اپنے فضلوں سے نوازا۔میں کہاں کا رہنے والا ایک معمولی سی بستی اور پھر یہ خدا کی دین-- سب سے بڑا تو شکر کا خیال تھا دوسرے یہ کہ کاش میرے والدین جنہوں نے ساری زندگی جیسے کہ وہ خود کہا کرتے تھے کہ دعائیں کرتے ان کے دانت گھس گئے میرے والد اور میری والدہ کاش کہ وہ میرے ساتھ ہوتے دونوں کا خیال مجھے بار بار آتا رہا۔

نرندر ناتھ-- دھنے باد-- ہمارے انٹرویو کا وقت ختم ہوا

سامعین آپ اس وقت فزکس میں نوبل انعام حاصل کرنے والے سائینس دان ڈاکٹر عبدالسلام کا انٹرویو سن رہے تھے ہم ڈاکٹر سلام کے ابھاری ھیں کہ انھوں نے اپنے وخت کاری کرم میں سے سے دیا

یہ انٹرویو آپ تک پہنچانے کیلئے ھم مقامی اخبار کے ایڈیٹر شری زکریا ورک کے بھی مشکور رھیں--اب کچھ سندیش

وائس آف انڈیا- CHIN ریڈیو' کالج سٹریٹ ٹورنٹو کینیڈا-جولائی ۱۹۸۰ء

[illegible]

ریاض دہر میں مانند گل رہے خنداں
ڈاکٹر سلام کی عیادت

تازہ ترین سفر لندن کی یاد قلب و روح پر تا دیر مرتسم رہے گی۔ جب اس ناچیز کو نوبل انعام یافتہ لارئیٹ پروفیسر ڈاکٹر عبدالسلام کی زیارت وعیادت کی سعادت حاصل ہوئی جھنگ کا ایک کندہ ناتراش نوجوان جسے خدائے جلیل وقدیر نے ذہانت وفراست کی اس قدر دولت عطا کی کہ اس نے سائینس کی دنیامیں تہلکہ مچادیااوراپنے وطن عزیز (پاکستان) کی عزت ووقعت کو چار چاند لگادیئے

لانس ڈیل (آکسفورڈ) کی یہ سڑک ہمیشہ مفتخر رہے گی اس اعزاز پر کہ وہاں کبھی احمدیت کا وہ فرزند جلیل اقامت گزیں رہا۔ جسے پاکستانی تہذیب۔لباس۔زبان اور لب ولہجہ ہی نہیں اپنے پاکستانی ہونے پر ہمیشہ فخر رہا۔اور بے پناہ ترغیبات اور تحریصات کے باوجود جس نے کبھی کسی دوسرے ملک کی شہریت اپنانا گوارانہ کی۔مذہبی تعصب اسکے فقید المثال کارنامے کو نظر انداز کرنے کی لاکھ کوشش کرے تاریخ عالم اس کے روشن نام کو ہمیشہ اپنے سینے سے لگا رکھے گی

آنکھوں میں سحر آفریں ذہانت کی چمک۔چہرے پر وہی روحانی طمانیت۔مگر نقل وحرکت کیلئے وہیل چیئر کا اہتمام اور گفتار میں ناقابل فہم ابہام یہ ناچیز جب گھنٹہ سوا گھنٹہ کی حاضری کے بعد رخصت ہوا تو اسکے دل ودماغ اس یقین سے لبریز تھے کہ وہ خدائے قادر وتوانا جس نے ڈاکٹر سلام کو محض اپنے فضل سے اتنی وہبی صلاحیتوں سے نوازا کہ اس نے اپنی دریافت سے ساری دنیا کو حیران ومتحیر کردیا اس سے یہ بعید نہیں کہ وہ اسے ایک بار پھر بھرپور توانائیاں عطا فرمادے اور وہ ایک بار پھر روایتی مستعدی اور جوش و

خروش کے ساتھ خدمت انسانیت میں کوشاں دکھائی دے

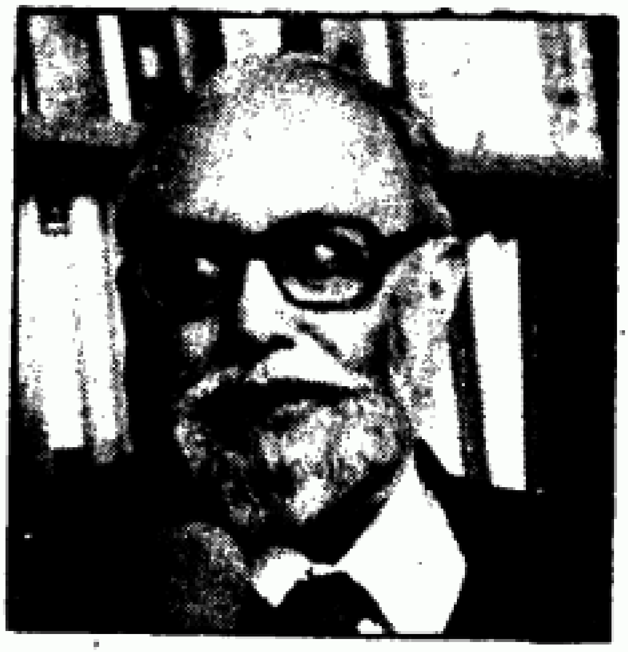
از قلم۔ جناب ثاقب زیروی مدیر ہفت روزہ لاہور ۲ ستمبر ۱۹۹۵ء

روزنامہ جنگ۔ لندن کا تراشہ

ڈاکٹر عبدالسلام یادداشت سے محروم نہیں ہوئے۔ احمد سلام

جلد ۲۴ | اتوار ۸ اکتوبر ۱۹۹۵ء

THE DAILY JANG LONDON



لندن (سٹاف رپورٹر) نوبل انعام یافتہ ممتاز پاکستانی سائنسدان ڈاکٹر عبدالسلام نے اپنی یادداشت نہیں کھوئی اور ان کا دماغ سو فیصد پہلے کی طرح کام کر رہا ہے یہ بات ان کے بیٹے احمد سلام نے "جنگ" کو بتائی انہوں نے کہا ڈاکٹر عبدالسلام کچھ عرصہ سے پروگریسیو سپرانیوکلا پالسی کی بیماری میں مبتلا ہیں پارکنسن بیماری کی طرح یہ بیماری ایک لاکھ افراد میں سے ایک کو ہو سکتی ہے اور برطانیہ میں صرف چار سو افراد اس بیماری میں مبتلا ہیں احمد سلام نے بتایا ہے کہ ڈاکٹر عبدالسلام کو جو ان دنوں لندن میں ہیں اٹھنے بیٹھنے اور بات کرنے میں مشکلات کا سامنا ہے لیکن وہ دماغی طور پر مکمل طور پر معمول کے مطابق کام کر رہے ہیں اور وہ اب بھی دوست سائنسدانوں کے ساتھ سائنس کے متعلقہ شعبہ پر باقاعدگی سے تبادلہ خیال کرتے ہیں۔

ڈان کراچی کا اداریہ ۔ پروفیسر عبدالسلام کی سترویں سالگرہ پر

SALAM - Leading Light Of Science

Are we as a nation beginning to recognise the greatness of our science Nobel laureate, Prof Abdus Salam. ? It was heartening to observe that Dr. Salam's seventieth birthday was celebrated nationally. (This was in marked contrast to his sixtieth birthday, ten years ago, when no notice was taken of the event.) Whether this belated recognition will give our leading scientist any satisfaction in the twilight of his life when ill health robbed him of his capacity to play an active role is difficult to say. But the fact is that since he won the Nobel prize for physics in 1979, Salam has received more acclaim internationally than in his home country. He has won 20 prestigious awards and has received honorary doctorates from 36 universities from all over the world.

True, tha Pakistan government did confer Nishane-Imtiaz on him in 1979 and the Quaide Azam University awarded him an honorary doctorate. But that was about all we did in honouring illustrious son-of-Pakistan. What is more discouraging is the cavalier treatment meted out to Dr. Salam in this country.

He has not been given the welcome he deserved as

our science hero. Worse still, his repeated efforts to give a boost to science in Pakistan have been coldly spurned. His exhortations to the successive governments to promote institutions, too have fallen on deaf ears.

Nothing could be a bigger insult to a scientist who is a giant in his field. Earlier, he at least enjoyed an important status in his different capacities as scientific advisor to the President, member of National Science Council, Pakistan Atomic Energy Commission, and the Pakistan Science Foundation.

But since 1975 he has been cold-shouldered, not considering necessary to involve him in policy planning on science and education. The loss is ours not Dr. Salam's , for his talent and experience as a leading light of science have been amply regarded and harnessed elsewhere in the world.

(Dawn, Karachi, Pakistan . January 30, 1996)

ڈاکٹر عبدالسلام کے اقوال زریں

۱۔ "The Holy Book of Allah calls you to the study of nature, which the Holy Quran says will enhance your faith. Science is a study of nature, and the more we discover nature, the more we find the absolutely amazing world in which natural laws work. There is no conflict between the study of nature, and the study of Islam. A study of these natural laws, and seeing how they operate is a form of prayer and gratitude to Allah "

۲۔ " In my view Ahmadiyyat is pure Islam and as Islam is the glorification of Allah, I find no conflict between Anmadiyyat and my pursuit of science. "

3. " I would have liked to show you that with all his pragmatism, the modern physcist possesses at once the attributes of a mystic as well as the sensitivity of an artist"

۴۔ " I have spent my life working on two problems. First to discover the basic building blocks of matter, and secondly to discover the basic forces among them. Of the two passions of my life the second has been to stress the importance of science transfer for developing countries. "

.5. "Science is important because of the underlying understanding it provides of the world around us, of the immutable laws and of Allah's design; it is important because of the material benefits and strength in defense its discoveries can give us and finally it is important because of its universality . "

6. " Our poverty raises not merely material but also spiritual issues... I shall not attempt to translate kufr into English, the nearest equivalents, apostasy or unbleief, can never convey .he connotations which kufr has for a Muslim audience. Let me say with all the vehemence at my command that I would like to see the saying of Prophet of islam on the doorstep of every religious seminary in Pakistan. In my opinion the most relevant criterion of Kufr is the passive toleration of poverty without the national will to eradicate it. "

۷- " I believe that the rise of a great poet or a great writer or a great humanist in any civilization is not an isolated incident- that it is always accompanied by an equally siginificant emergence of men as great in science and philosophy . "

۸- " Man has always held to an unreasoning faith in an eventual unity, an eventual simplicity, an eventual symmetry

in any basic laws which govern the Universe. "

۹۔ " If there is one hallmark of true science, if there is one perception that scientific knowledge heightens, it is this spirit of 'Tahayyar' تحیّر The deeper that one goes, the more profound one's insight, the more is one's sense of wonder increased. "

۱۰. " Allied with the wonder of God's creation, all explanation we have ever found is based on symmetry concepts. Whenever faced with two rival theories for the same set of phenomena one has always found that a theory more aesthetically satisfying is also the correct one. "

.11. We have four forces, the strongest is the nuclear. The next in order of strength is electrical, 100 times weaker than the nucler force. The next is the weak force, a million times weaker, and still next the gravitational force, which is billion, billion, billion times weaker still. "

۱۲۔ " God said, Let there be light; to make light , and to perceive it, He made protons and electrons- the two fundamental particles of physics. "

آئیڈیلز اینڈ ریلٹیز ۔ یونیفیکیشن آف فنڈامینٹل فورسز ۔۔

(سیمٹری کن سیپٹس ان ماڈرن فزکس ۔ از ڈاکٹر عبدالسلام ۔ لاہور ۱۹۹۵)

سلام کی شخصیت دو لفظوں میں

Curiosity & Compassion

از قلم۔ ایس این برنی۔ نیوز انٹر نیشنل

امریکی قوم نے اپنے انتہائی ذہین " رابرٹ اوپن ہائیمر "Oppenheimer کی ذہانت کو داد دینے میں بیس سال لگا دئیے کیونکہ ان کا جوزف میکار تھی کا ساتھ اختلاف ہو گیا تھا اور اسکا نتیجہ یہ نکلا کہ انکی جی بھر کر مخالفت کی گئی انکی وطن پرستی کو شبہ کی نگاہ سے دیکھا گیا۔اور یوں وہ قریب بیس سال تک میکار تھی ازم کا شکار رہے

یہ عجیب بات ہے کہ پروفیسر عبدالسلام جنہوں نے فزکس میں نوبل انعام حاصل کیا ہوا ہے انہیں بھی اپنے ملک پاکستان کی نظروں میں آنے کیلئے بیس سال لگ گئے ہیں ان بیس سالوں میں ان سے عدم تعاون کا رویہ اختیار کیا گیا اور گویا انہیں گوشۂ تنہائی میں ڈال دیا گیا۔ڈاکٹر سلام کی زندگی اور ان کے کارہائے نمایاں کا گو ملک کے بالا طبقے تذکرہ ہوتا رہا

۱۹۵۱ء میں سلام برطانیہ سے پاکستان آئے مگر ۱۹۵۴ء میں انہوں نے فیصلہ کیا کہ ان کو وطن عزیز سے باہر جانا چاہئیے۔ انہوں نے امپئیریل کالج لندن یونیورسٹی میں فزکس کی چئیر لینے کا فیصلہ کیا۔ اس وقت انکی عمر صرف ۳۱ سال تھی۔اور اس طرح وہ رائیل سوسائیٹی کے ۳۳ سال کی عمر میں سب سے کم عمر کے فیلو بن گئے۔ ۳۴ سال کی عمر میں وہ اپنے ملک کے صدر کے سائینسی مشیر بنے اور ۳۸ سال کی عمر میں وہ عالمی ادارہ انٹرنیشنل سینٹر فار تھیوریٹیکل فزکس کے بانی ڈائیریکٹر بن گئے

فزکس کے فروغ کے سلسلہ میں آپ نے جو انتہائی مفید کام سرانجام دیا اس سلسلے میں آپکو بہت سے انعامات اور اعزازی ڈگریوں سے نوازا گیا اور ۱۹۷۹ء میں آپ کو نوبل

انعام بھی دیا گیا ۱۹۷۴ء میں آپ نے سائینسی مشیر کے عہدہ سے استعفیٰ دے دیا اور اسی عہدہ کی وجہ سے بقول ڈاکٹر اشفاق احمد کے آپکو پاکستان میں سائینس کا معمار قرار دیا گیا اسکے بعد ہماری قومی زندگی میں عقائد کے اور جماعتی اختلافات در آئے اور ہم ایک آلودہ ہوا والے تاریک کمرے میں بند ہو کر رہ گئے۔ پروفیسر ریاض الدین جو ڈاکٹر سلام کے شاگرد ہیں اور جنہوں نے فزکس پر متعدد کتابیں بھی تحریر کی ہیں بعد میں وہ عالمی طور پر فزکس کے ماہر مانے گئے۔ ڈاکٹر ریاض الدین نے اس نابغہ روزگار شخصیت کو دو لفظوں میں یوں پیش کیا ہے۔ Curiosity & Compassion جہاں تک Curiosity تک تعلق ہے اس چیز نے پروفیسر سلام کو اس بات پر آمادہ کیا کہ وہ قدرت کے مختلف عوامل پر غور کریں اور اس طرح انہوں نے ۱۹۷۹ء میں دو دوسرے سائینس دانوں کی شراکت میں نوبل انعام حاصل کیا اور پھر انکی Compassion نے انسانیت کو باہم دگر اکٹھا کرنیکی کوشش کی جس کے نتیجہ میں "آئی سی ٹی پی" وجود میں آیا اور جس کی وجہ سے وہ Atoms for Peace پرائز کے ۱۹۶۸ء میں مستحق قرار پائے

ڈاکٹر اشفاق احمد جو پاکستان اٹامک انرجی کمیشن کے چیئرمین ہیں اس بات کو یاد کرتے ہیں کہ سائینس اور ٹیکنالوجی کے فروغ کیلئے ڈاکٹر سلام ۱۹۵۵ء سے بھرپور کام کرر ہے ہیں۔ SUPARCO انکی ایجاد ہے۔ اور ہر وہ بڑی Establishment جسکا تعلق PAEC سے ہے جسمیں PINSTECH اور KANUPP بھی شامل ہیں ~~جسے~~ انکا تعلق رہا ہے اور اسی طرح پانچ سو پاکستانی سائینسدانوں اور انجینیروں کی مغرب میں اعلیٰ تربیت کے وہ ذمہ دار ہیں۔ ڈاکٹر اشفاق احمد پنجاب یونیورسٹی میں ڈاکٹر سلام کے رفیق کار تھے جب ایک دفعہ وہ ان کے گھر گئے تو انکو لسی پلائی گئی انہوں نے حیران ہو کر دیکھا کہ ڈاکٹر صاحب کے گھر میں بھینس ہے اور وہ خود اسکا دودھ دوہتے ہیں جبکہ انکی بیگم اسے رڑکتی ہیں

ڈاکٹر اشفاق احمد پروفیسر سلام کی شخصیت کے بارہ میں مزید کہتے ہیں کہ وہ ایک بہت

بڑے سائینس دان ہونے کے علاوہ ایک بہت اچھے منتظم بھی ہیں ایک عظیم قلم کار بھی ہیں اور ایک اعلی پایہ کے مقرر بھی وہ اپنی بات کو دوسروں تک صحیح طریق پر پہچانے کی اہلیت بھی رکھتے ہیں وہ سائینسدانوں سے۔ بیوروکریٹس سے اور سیاست دانوں سے ہر قسم کی گفتگو کرنیکی اہلیت رکھتے ہیں اور اس کے علاوہ ایک اور خوبی جو عام طور پر جانی ہوئی ہے کہ وہ دوسروں کی قابلیت واہلیت کی خوب دل کھول کر تعریف کرتے ہیں

انکی پاکستان سے محبت اس بات سے ظاہر ہے کہ ان کے پاس صرف ایک ہی پاسپورٹ ہے اور وہ پاکستانی ہے اشفاق احمد کہتے ہیں کہ ہم واقعی ان پر فخر کرتے ہیں اور دعا گو ہیں کہ انہیں اللہ تعالی لمبی زندگی عطا کرے اور وہ خوشی سے اپنے ایام بسر کریں آمین

ڈاکٹر سلام آجکل علیل ہیں رابرٹ وال گیٹ نے ۱۹۷۴ء میں رسالہ نیو سائنٹسٹ میں ایک مضمون لکھا اور کہا تھا کہ یہ دنیا کیلئے بہت افسوس کی بات ہے کہ سلام کو دو زندگیاں نہیں مل سکتیں۔

کاش کہ انسٹی ٹیوٹ آف فزکس اسلام آباد کو ان کے نام سے منسوب کیا جاسکے اس تجویز پر پاکستان کے فزکس کے ماہرین کو سنجیدگی سے غور کرنا چاہیئے

بہ شکریہ دی نیوز انٹر نیشنل پاکستان ۱۴ جولائی ۱۹۹۵ء

پاکستان کے معروف شاعر راغب مراد آبادی نے ڈاکٹر سلام کو ۱۹۷۹ء میں نوبل انعام ملنے پر مندرجہ ذیل شعر کہا تھا۔

قطعہ تاریخ راغب کی طرف سے نذر ہے

محور حمت۔ مرد حق ہیں۔ ڈاکٹر عبدالسلام

---------------- ۱۹۷۹ ----------------

حضرت امام جماعت احمدیہ نے

ڈاکٹر عبدالسلام کی عیادت کی

از قلم جناب چوہدری عبدالرشید صاحب ۔لندن ۔انگلینڈ

مکرمی بھائی جان ڈاکٹر عبدالسلام صاحب کی صحت پہلے کی نسبت قدرے بہتر ہے احباب کو دیکھ کر پہچان لیتے ہیں۔ مسکراتے ہیں اور باتیں کرنے کی کوشش کرتے ہیں لیکن اونچی آواز سے بات نہیں کر سکتے۔ چہرے پر کافی رونق ہے

سب کی باتیں غور سے سنتے ہیں ان کو جب قرآن پاک کی ٹیپ سنائی جاتی ہے تو اسے بڑے شوق سے سنتے ہیں۔ احمدیہ ٹیلی ویژن پر پروگرام بھی دیکھتے ہیں اور بہت محظوظ ہوتے ہیں اپنے پیارے امام جماعت احمدیہ کے سارے پروگرام دلجمعی سے دیکھتے ہیں

مورخہ چار ۔اکتوبر ۱۹۹۵ء بروز بدھ وار دوپہر کے وقت حضرت امام جماعت احمدیہ خلیفۃ المسیح الرابع ایدہ اللہ بنصرہ العزیز اپنے اس ہر دلعزیز فدائی کو گھر پر ملنے آئے تھے ان کے بستر پر تشریف فرما ہو کر ان کی باتیں سنتے رہے۔ حضور پر نور نے ان کیلئے دعا فرمائی اور فرمایا میں ہمیشہ ان کو اپنی خاص دعاؤں میں یاد رکھتا ہوں

برادرم مکرم کے علاج کیلئے مختلف ادویات کا استعمال جاری ہے جن سے ~~قدرے~~ افاقہ ہے اللہ تعالی جو کہ شافی مطلق ہے قادر و توانا ہے اور کن فیکون کا مالک ہے اس کے حضور عاجزانہ درخواست ہے کہ وہ ان کو جلد از جلد شفائے کامل عطا فرمائے اور ان کو مزید سے مزید سلسلہ عالیہ احمدیہ کی خدمت کرنیکی توفیق عطا فرمائے آمین یا ارحم الراحمین

بہ شکریہ روزنامہ الفضل ربوہ پاکستان ۔۔۶ نومبر ۱۹۹۵ء

اردو شاعری اور ایٹم

کیا عجب تو نے ہر اک ذرہ میں رکھے ہیں خواص
کون پڑھ سکتا ہے سارا دفتر ان اسرار کا

حضرت بانی سلسلہ عالیہ احمدیہ مسیح موعود علیہ السلام نے مندرجہ بالا شعر ۱۸۸۶ء میں ارشاد فرمایا تھا جب کسی کو اس بات کا علم بھی نہ تھا کہ ذرہ Atom کے اندر اسرار کا ایک دفتر موجود ہوتا ہے یعنی ایٹم کے اندر الیکٹران ۔ پروٹان اور نیوٹران موجود ہوتے ہیں جو کہ توانائی کا ایک حیران کن ذخیرہ ہیں

حضرت مرزا طاہر احمد صاحب۔ خلیفۃ المسیح الرابع ایدہ اللہ بنصرہ العزیز نے اس شعر کی وضاحت یوں بیان فرمائی ہے"-----ایک ذرے پر بھی نظر ڈال کے دیکھو تو اس کے اندر ایک اسرار کا عالم ہے کون ہے جو اس سارے عالم اسرار پر محیط ہو سکے اور سب کا نظارہ کر سکے ۔ اور یہ بات جو حضرت مسیح موعود علیہ السلام نے فرمائی اس وقت تک ایٹم کی توانائی اور اسکے اسرار کی کوئی بات لوگ سنتے ہی نہیں تھے۔ ابھی یہ بات عام گفتگو میں داخل ہی نہیں ہوئی تھی ۔ مگر چونکہ حضرت مسیح موعود علیہ السلام اللہ کے نور سے دیکھ رہے تھے اس لئے آپ نے اس حقیقت کو جان لیا یعنی قرآن کے نور سے اور محمد صلی اللہ علیہ وسلم کے نور سے کہ خدا نے جو کچھ بھی پیدا کیا اس کا ذرہ ذرہ ایک نور ہے "(الفضل ۱۹ جنوری ۱۹۹۶)

○ دگرگوں ہے جہاں تاروں کی گردش تیز ہے ساقی
دلِ ہر ذرہ میں غوغائے رستاخیز ہے ساقی

○ کئی بار اس کی خاطر ذرے ذرے کا جگر چیرا
مگر یہ چشم حیراں جس کی حیرانی نہیں جاتی

سائینٹسٹ آف دی ایسٹ

از قلم پرویز ہود بھائی۔ پروفیسر قائداعظم یونیورسٹی

"۔۔ ڈئیر ڈاکٹر سلام۔ ۲۹ جنوری ۱۹۹۶ء کو آپ اپنی سترویں سالگرہ منائیں گے میں آپکے یوروپین ساتھیوں کی طرف سے نیک خواہشات کا پیغام بھجواتا ہوں۔ اس موقعہ پر میں اپنی وہ یاد بھی تازہ کرنا چاہتا ہوں جب میں آپکو پہلی مرتبہ دسمبر ۱۹۶۵ء میں اس کانفرنس میں ملا تھا جہاں آپنے اپنی دواجزائی تھیوری کے متعلق رتھر فورڈلیبارٹری میں تقریر کی تھی اس کانفرنس کی صدارت وولف گانگ پاؤلی نے کی تھی اور انہوں نے اس بات پر معذرت کی تھی کہ انہوں نے ابتدا میں آپکی تھیوری کی اشاعت کے متعلق حوصلہ افزائی نہیں کی تھی اسی مجلس میں انہوں نے آپکے سائینس کے میدان میں نمایاں کامیابیوں کے ذکر کے ساتھ یہ بھی کہا کہ ٹریسٹ اٹلی میں آپکا تعلیمی ادارہ اس صدی کا سب سے بڑا کارنامہ ہے"

مندرجہ بالاالفاظ ہروگ شاپر۔ پریزیڈنٹ یوروپین فزیکل سوسائٹی نے بیسویں صدی کے سائینس کے ممتاز انسانوں میں سے ایک ڈاکٹر عبدالسلام کو خراج تحسین ادا کرتے ہوئے کہے۔ ۱۹۵۶ء میں منظر عام پر آنے والی غیر شائع شدہ دواجزائی تھیوری کے متعلق انہوں نے کہا کہ کس طرح اسمیں سلام کی فہمی فروگذاشت کی بناء پر آپ اس سائینسی دریافت کا کریڈٹ نہ لے سکے اور ۱۹۵۸ کا نوبل انعام دو امریکن لے گئے اگر ایسانہ ہوا ہوتا تو آج آپ ایک نہیں دو نوبل انعام جیت چکے ہوتے

ستم ظریفی کی بات یہ ہے کہ دنیا کے ممتاز سائینسدانوں کے لاتعداد مبارکباد کے پیغام وصول کرنیوالا شاید انہیں پورے طور پر سمجھ بھی نہ پائیگا ڈاکٹر سلام جو اپنی وئیل چئیر میں ہی نظر آتے ہیں آجکل ایسی اعصابی بیماری میں مبتلا ہیں جس سے رفتہ رفتہ انسان کا اپنے

جسم پر کنٹرول ختم ہو جاتا ۔ان دنوں آپ سے ملنے والے کوئی اچھی خبر نہیں لیکر آتے آج ڈاکٹر سلام کو دیکھنے والا بمشکل اس عبدالسلام کو دیکھ پاتا ہے جو بہت سر گرم، معتبر، جوشیلا اور عمری کے دھارے سے بھی تیز ذہن والا انسان تھا

عہد رفتہ کے عبدالسلام پر دو جنون سوار تھے ایک یہ کہ وہ علم ریاضی کی روشنی میں مادے کی حقیقت کا کھوج لگائیں اور دوسرے یہ کہ وہ سائینسی علوم کے فروغ سے پاکستان کو شاہراہ ترقی پر گامزن کر سکیں

ڈاکٹر سلام کی پہلی خواہش کے مطابق انکو خوب شہرت حاصل ہوئی ۔اس نابغہ روزگار شخصیت کو جو ایک مڈل کلاس خاندان میں جھنگ جیسے پسماندہ علاقہ میں پیدا ہوا ۔۱۹۴۹ء میں کیمبرج یونیورسٹی سے صرف ایک سال میں فزکس کی فرسٹ کلاس ڈگری حاصل کی جسکی وجہ سے انکی عالمی حیثیت حاصل ہو گئی ۱۹۵۰ میں شہرت اور کامیابیوں سے سرشار آپ وطن عزیز کی خدمت کیلئے گورنمنٹ کالج لاہور میں پروفیسر کے طور پر کام کرنے لگے مگر یہاں آپکو یہ عجیب تجربہ ہوا کہ علمی ترقی اور تحقیق کے میدان میں ترقی کے مواقع نہ ہونے کے برابر تھے کسی ، اچھی لائیبریری اور علمی دوست کے فقدان کی وجہ سے آپ ۱۹۵۴ میں دل برداشتہ ہو کر برطانیہ واپس لوٹ گئے

انٹر نیشنل اٹامک انرجی کی مدد سے ۱۹۶۴ میں آپ اٹلی میں آئی سی ٹی پی کا ادارہ بنانے میں کامیاب ہو گئے ۔سوال پیدا ہوتا ہے کہ یہ ادارہ پاکستان میں کیوں نہ بن سکا ؟ اسکا جواب یہ ہے کہ پاکستان نے ایسے علمی اور تحقیقی ادارہ میں کوئی دلچسپی نہ لی جبکہ اٹلی کی حکومت نے اسمیں دلچسپی لی اور اسکے قیام کیلئے خطیر رقم خرچ کی پچاس ممالک کے ہزاروں سائینسدان اس علمی ادارہ سے استفادہ کر چکے ہیں پاکستان کے ایک ہزار سائینس دان بھی یہاں آکر ریسرچ کا کام کر چکے ہیں

ڈاکٹر سلام کی یونیفائیڈ الیکٹرو ویک تھیوری پر بے شمار کام ہوا ہے تمام تجربات میں یہ تھیوری صحیح ثابت ہوئی ہے اور فزکس کی دنیا میں انقلاب برپا کر دینے والی اس تھیوری

پہ کروڑں ڈالر خرچ ہو رہے ہیں ۔انعامات ۔القابات ۔ سیمینا روں اور جلسوں کے شکل میں پاکستان کے اس مایہ ناز فرزند کو نوازا گیا مگر خود اسکے اپنے ملک میں؟؟؟؟؟؟؟

صدر ایوب خاں کی حکومت میں آپکو چیف سائینٹفک ایڈوائزر کے طور پر خدمات بجا لانے کا موقعہ ملا اور اس زمانے میں آپکی وجہ سے سائینسی علوم اور اداروں کو فروغ ملا کسی حد تک یہ یحیی خان کے زمانہ اور پھر بھٹو کے ابتدائی دور میں بھی جاری رہا

۱۹۷۴ء کا سال ڈاکٹر سلام کی زندگی میں ایک تبدیلی لایا۔ قومی اسمبلی کی ایک قرارداد کے ذریعہ احمدیوں کو دائرہ اسلام سے خارج کر دیا گیا۔ ڈاکٹر سلام نے اس فیصلہ پر احتجاج کرتے ہوئے استعفیٰ دے دیا۔ بھٹو نے درخواست کی کہ سلام اپنی خدمات جاری رکھیں مگر یہ ممکن نہ ہو سکا۔ ایسا معلوم ہوتا ہے کہ سلام کے جرنل ضیاء سے نسبتاً بہتر تعلقات تھے جس نے آپکو سرکاری مہمان کے طور پر بلایا اور تمغہ نشان امتیاز دیا اسکے برعکس بے نظیر نے سلام کو ملاقات کا وقت نہ دیا۔ پھر نواز شریف نے گورنمنٹ کالج لاہور کی ایک تقریب میں اس کالج کے فارغ التحصیل طلباء کا ذکر کیا لیکن سلام کا نام لینے کی اسکو توفیق نہ ہوئی

جنرل ضیاء کی دعوت پر ڈاکٹر سلام ۱۹۷۹ء میں اسلام آباد گئے۔ قائداعظم یونیورسٹی کے شعبہ فزکس نے سلام کو اپنے ہاں لیکچر دینے کیلئے بلانا چاہا مگر طالب علموں کے ایک ٹولہ کی دھمکیوں کی وجہ سے یونیورسٹی آپکو مدعو نہ کر سکی۔ اس قسم کی اور بھی مثالیں ہیں رسالہ تکبیر میں ڈاکٹر سلام پر پاکستان کے ایٹمی راز فروخت کرنیکا بے ہودہ الزام لگایا گیا اگر اس مضمون میں اور توہین آمیز باتیں اور گالیاں نہ ہوتیں تو یہ الزام ہی نہایت مضحکہ خیز اور بھونڈا تھا۔ اس قسم کے حملوں سے ڈرتے ہوئے ان کے مداحوں نے خموشی میں ہی مصلحت سمجھی جسکا نتیجہ یہ ہے کہ آج پاکستان میں ڈاکٹر سلام کے نام پر کوئی ادارہ نہیں ہے۔ جبکہ ہندوستان میں سلام سے کہیں کم تر سائینسدانوں کے ناموں پر سہا۔ رمنا۔ بوس اور بھا بھا ادارے قائم ہو چکے ہیں پاکستانی بچوں کے سامنے انکی درسی کتابوں میں کبھی سلام کا نام نہیں آتا ریڈیو اور ٹیلی ویژن پر بھی ان کے نام سے پہلوتہی کی جاتی ہے

جبکہ ان سے کم درجہ کے لوگوں کے کارنامے لازماً پیش کئے جاتے ہیں۔ اگر سلام انڈین ہوتے تو مجھے یقین کامل ہے کہ آپ کو اپنے ہم عصروں کا رتبہ حاصل ہوتا

یہ تعصب اور تنگ نظری کوئی پرانی بات نہیں ہے ابھی کچھ ماہ ہوئے حکومت پاکستان نے اسلام آباد میں فزکس کا ایک مرکز بنانے کیلئے کمیٹی مقرر کی۔ شنید ہے کہ اس کمیٹی میں معمولی سی بحث کے بعد یہ فیصلہ کیا گیا کہ اس مرکز کا نام ڈاکٹر سلام کے نام پر رکھا نہیں جاسکتا۔ اور پھر اس فیصلہ کی کوئی وجہ بھی نہیں بتائی گئی

میرے لئے حیران کن بات یہ ہے کہ ان سب باتوں کے باوجود ڈاکٹر سلام ہمیشہ پاکستان کی بہتری کا ہی سوچتے رہے معلوم ہوتا ہے کہ یہ چیز انکے خمیر میں شامل ہے سلام ابھی تک پاکستانی شہری ہیں جبکہ اٹلی اور برطانیہ انکو شہریت قبول کرنیکی پیشکش کر چکے ہیں اٹلی میں آپکے ادارہ میں پاکستانی سائینسدان جنمیں احمدیت کے کٹر مخالف بھی تھے ترجیحی سلوک کے مستحق سمجھے جاتے رہے اور ہمیشہ سلام کی توجہ اور شفقت کے مورد رہے یہ حسن سلوک اتنا نمایاں تھا کہ دوسرے ممالک کے سائینسدانوں نے اسکا شکوہ بھی کیا۔ میرے نزدیک بھی اصولی طور پر یہ ترجیحی سلوک درست نہ تھا مگر یہ ایک بدیہی ثبوت ہے کہ آپکو اپنی جنم بھومی سے کیسی دلی محبت ہے۔ اور پھر آپ ایک عرصہ سے پاکستان میں سائینس کے طلباء کی نوبل انعام سے ملنے والی رقم سے مدد کر رہے ہیں۔ اس رقم سے کئی کالجوں میں سائینسی سامان خریدا گیا اور اس سے ہر سال ایک انعام بھی دیا جاتا ہے

امپیرئیل کالج آف سائینس۔ لندن سے سلام کی ریٹائرمنٹ کے موقعہ پر ٹریسٹ میں آپکے اعزاز میں جو تین روزہ تقریب منعقد ہوئی اسمیں میں نے انکو بہت قریب سے دیکھا پروفیسر غلام مرتضی اور میں اس تقریب میں یونیورسٹی کی طرف سے مدعو تھے دنیا بھر کے سائینس دانوں نے اس موقعہ پر مقالات پیش کئے تیسرے روز ڈاکٹر سلام کی خدمت میں پیٹرس برگ یونیورسٹی کی طرف سے کی اعزازی ڈگری پیش کی گئی کانفرنس ہال

کھچا کھچ بھرا ہوا تھا سلام کے بائیں طرف دو نوبل انعام یافتہ C.N. Young اور Schrieffer .J اور دائیں طرف یونیورسٹی کے ریکٹر بیٹھے ہوئے تھے سلام اپنی وہیل چئیر پر بیٹھے ساری کاروائی سنتے رہے تقریب کے اختتام پر عالمی سائینسی کمیونٹی کے ممتاز سائینسدانوں نے لائن میں کھڑے ہو کر مبارکباد پیش کی اسی دوران ایک نروس پاکستانی نوجوان نے آپکے سامنے آ کر کہا "جناب عالی میں ایک پاکستانی طالب علم ہوں ہمیں آپ پر فخر ہے ---" اسکا باقی فقرہ تو میں نہ سن سکا مگر میں نے جو دیکھا وہ یہ تھا کہ ڈاکٹر سلام کے کندھے رقت سے ہل رہے تھے اور آنکھوں سے آنسوؤں کا سیلاب رواں جاری تھا

افسوس اور غم کے جذبات نے مجھ پر قابو پالیا۔ قدرت نے سلام سے ظالمانہ سلوک کیا مگر قدرت کو تو معاف کیا جا سکتا ہے کیونکہ یہ انعام دینے اور سزا دینے میں اندھی ہے مگر ہم پاکستان میں جو کچھ کر رہے ہیں وہ کہاں تک قابل معافی ہے ؟

(بہ شکریہ دی نیوز۔پاکستان ۲۹ جنوری ۱۹۹۶ء)

اردو میں ترجمہ جناب عبدالباسط شاہد۔ربوہ نے کیا

پاکستان میں ڈاکٹر عبدالسلام کی

سترھویں سالگرہ

پاکستان کے نامور سپوت اور عالمی شہرت یافتہ سائینسدان پروفیسر عبدالسلام کی ۷۰ ویں سالگرہ ۲۹۔جنوری ۱۹۹۶ء کو سرکاری۔ علمی اور صحافتی حلقوں میں نہایت پر وقار انداز میں، قدر و منزلت کے، قومی شعور و احساس کے ساتھ منائی گئی

اخبارات نے خاص مضامین شائع کئے کئی ایک نے اداریئے لکھے نیز محترم ڈاکٹر سلام کے بحالی صحت اور علمی میدان میں دوبارہ سرگرم ہونے کے حوالہ سے بے شمار دعائیہ

خطوط بھی اخبارات میں شائع ہوئے ۔اسلام آباد کے جناب عیسے داؤد پوتا نے سالگرہ کی مناسبت سے پندرہ روپے کا خصوصی ایرو گرام جاری کرنیکی تجویز پیش کی تااہل علم حضرات ڈاکٹرسلام کو مبارکباد کے خطوط لکھ سکیں۔۲۹ جنوری کو BBC اردو سروس نے صبح کی نشریات میں سامعین کو آگاہ کیا کہ آج کے روز ڈاکٹر سلام جھنگ میں پیدا ہوئے پاکستان ٹیلی ویژن نے صبح کے پروگرام روشن پاکستان میں خصوصی پروگرام ٹیلی کاسٹ کیا جس کے ذریعہ قوم کوانکی علمی عظمت کے بارہ میں بتایا گیالاہور اوراسلام آباد میں جو تقاریب منعقد ہوئیں انکی تفصیل یہ ہے ۔

لاہور------------لاہور میں یہ تقریب ۲۹ جنوری کو گورنمنٹ کالج کے سفید محرابوں والے ہال میں پاکستان فورم پاکستان فزیکل سوسائٹی ۔اور کالج کی فزکس سوسائٹی کے زیر اہتمام منائی گئی۔ کالج کے سابق پرنسپل۔سابق صوبائی سکریٹری تعلیم اور جناب پروفیسر ایم رشید مہمان خصوصی تھے۔ ڈاکٹر خالد آفتاب اور ڈاکٹر انیس عالم نے سٹیج سکریٹری کے فرائض سرانجام دئے

پاکستان فورم کے سکریٹری نے ڈاکٹر سلام کا تازہ خط سنایا جس میں انہوں نے اپنی صحت اور دیگر سرگرمیوں پر روشنی ڈالی تھی ۔پھر دوسرے ملکوں سے آئے ہوئے مبارکباد کے پیغامات سنائے گئے چوہدری عبدالحمید نے اپنے والد چوہدری محمد حسین کی ڈائری کے کچھ اوراق سنائے جو کہ ڈاکٹر سلام کی ابتدائی تعلیم کے بارے میں تھے

ڈاکٹر وحید قریشی نے ایک واقعہ سنایا کہ ۱۹۴۲ء میں برصغیر کے ادبی پرچہ "ہمایوں" میں انکا غالب کے بارہ میں مضمون چھپا کہ غالب کب تک اسد کا تخلص کرتے رہے اور غالب کب شروع کیا۔ پھر یہ کہ ایک دفعہ انارکلی میں سیر کرتے ہوئے میں اور ڈاکٹرسلام سیر کے ساتھ ساتھ دکانوں کے سائین بورڈ پڑھتے جاتے تھے اور فیصلہ یہ ہوا کہ آخر پھا کر تمام سائین اسی ترتیب سے لکھ دیں ۔ آخر پر دیکھا گیا کہ ڈاکٹرسلام نے ۹۵ فی صد سائین بورڈ صحیح ترتیب سے لکھے تھے یہ انکی یادداشت کا ٹیسٹ تھا۔۔ ڈاکٹر ایم رشید نے بتایا کہ

سکول کے زمانے میں جھنگ میں بجلی نہ تھی چنانچہ ڈاکٹر سلام رات کو لیمپ پوسٹ کے نیچے جا کر مطالعہ کیا کرتے تھے اور انکے ہم جماعت انہیں کاٹا کہا کرتے تھے

پاکستان فورم کے سکریٹری نے ایک ریزولیشن پیش کیا کہ ڈاکٹر سلام کے نام پر ملک کے چاروں صوبوں کے صدر مقامات پر اہم سڑکوں کے نام رکھے جائیں ڈاک کے یادگاری ٹکٹ جاری کئے جائیں اور انجنیئرنگ یونیورسٹی لاہور کا نام ڈاکٹر سلام کے نام پر رکھا جائے ۔ چیف گیسٹ نے ایک کنگ سائز کا کیک کاٹا احمدیہ ٹیلی ویژن نے پروگرام کی ویڈیو ریکارڈنگ کی (بہ شکریہ ناصر احمد خالد ۔ لاہور)

روزنامہ جنگ راولپنڈی ۳۰ جنوری ۱۹۹۶ء

اسلام آباد ------ سینٹ کے چیئرمین وسیم سجاد نے کہا ہے کہ ڈاکٹر عبد السلام کا یہ بہت بڑا اعزاز ہے کہ انہیں نوبل انعام سے نوازا گیا ۔ انہوں نے کہا ڈاکٹر عبد السلام کی خدمات کو دنیا مانتی ہے سائنسدان بننے کیلئے امیر گھرانے کا فرد ہونا ضروری نہیں کیونکہ ڈاکٹر سلام نے ثابت کیا ہے معمولی گھرانے کا فرد بھی غیر معمولی کارنامے سرانجام دے سکتا ہے اٹلی میں تحقیقاتی ادارہ اور فزکس میں تھیوری تاریخ میں سنہری حروف سے لکھی جائیں گی انہوں نے کہا کہ حکومت پاکستان کی طرف سے اٹلی ہر ممکن امداد کی جائیگی وزیر اعظم کی خصوصی معاون شہناز وزیر علی نے کہا کہ ہمیں پڑھے لکھے افراد کو قدر کی نگاہ سے دیکھنا چاہئیے انہوں نے قائد اعظم یونیورسٹی اسلام آباد کے سائنس بلاک کو ڈاکٹر عبد السلام کے نام سے منسوب کرنیکی تجویز پیش کی

شہناز وزیر علی نے وزیر اعظم بے نظیر کا پیغام پڑھ کر سنایا جس میں وزیر اعظم نے کہا کہ میں نے لندن میں ہائی کمیشن کو کہا ہے کہ وہ ڈاکٹر صاحب کو ہر ممکن سہولت فراہم کرے وزیر اعظم نے انکی صحت کیلئے دعا کی اور کہا انکا نوبل انعام حاصل کرنا پاکستان کیلئے ایک بہت بڑا اعزاز ہے

عبدالسلام کے دو عشق۔

مذہب اور سائینس

بہ شکریہ "روزنامہ" کوریرے دی لامپرا" اٹلی - ۱۲ نومبر ۱۹۹۰ء

بنیادی طبیعات کے میدان میں دنیا کا ایک اہم مرکز انٹرنیشنل سینٹر فار تھیورٹیکل فزکس ہے جو ایک پاکستانی نوبل انعام یافتہ سائینسدان عبدالسلام کی سربراہی میں بخوبی چل رہا ہے۔ یہ مرکز ۱۹۶۴ء میں انٹرنیشنل اٹامک انرجی کے تحت قائم کیا گیا تھا۔ اور ۱۹۷۰ء میں یونیسکو بھی اسے چلانے میں شامل ہو گیا۔ لیکن اسکے بجٹ کا زیادہ تر حصہ جو تقریبا ایک کروڑ ڈالر ہے۔ اٹلی کی حکومت ادا کرتی ہے۔

یہ مرکز جسے ایک سپر یونیورسٹی کہا جاسکتا ہے نظریاتی طبیعات میں اعلی تعلیم و تدریس کا اہتمام کرتا ہے، حال ہی میں اس مرکز نے دو تجربہ گاہیں بھی قائم کی ہیں ان میں ایک مائکروپر سیسر کی اور دوسری اونچے درجہ حرارت کے سپر کنڈکٹر کی ہے

عبدالسلام کے مرکز سے ایک سو اکتالیس ممالک کے سائینسدان مستفید ہوتے ہیں یہ سائینسدان یہاں اعلیٰ سطحی تعلیم اور ریسرچ کے لئے آتے ہیں، اور سائینسدانوں کی بین الاقوامی کمیونٹی سے رابطہ قائم کرتے ہیں، ان میں زیادہ تر ترقی پذیر ممالک کے ہوتے ہیں باقی سابق سویٹ یونین اور مشرقی یورپ اور مغربی ممالک کے۔

عبدالسلام جو ۱۹۵۷ء سے امپیریل کالج لندن میں پروفیسر ہیں، اس مرکز کے خالق ہیں اور وہی اسے خوش اسلوبی سے چلارہے ہیں، انہوں نے اپنی اس ذمہ داری کو کبھی نظر انداز نہیں کیا، اسکے باوجود انہوں نے عالمی سائینس میں اپنا مقام برقرار رکھا اور اول درجے کا تحقیقی کام کیا، انہوں نے ۱۹۷۹ء میں نوبل انعام بھی حاصل کیا جو انہیں خفیف نیوکلیائی قوت اور برقی مقناطیسی قوت کی وحدت کے انکشاف پر دیا گیا

فزکس کے میدان میں عبدالسلام کی تخلیقی کاوشیں جینیوامیں واقع تجرباتی فزکس کے مقتدر سائینسدانوں سے پنگ پانگ کھیلنے کے برابر ہے پہلے عبدالسلام نے ویک نیوٹرل کرنٹ کے وجود کی پیش گوئی کی اسکی صداقت ۱۹۷۳ء میں CERN میں ہونے والے تجربات سے ثابت ہوئی ان تجربات میں اٹلی کی میلان یونیورسٹی کے ماہرین کا بہت بڑا حصہ تھا اس کے بعد سلام نے انٹرمیڈیٹ ویکٹر بوزان کی پیشین گوئی کی جسے ۱۹۸۳ میں CERN کے تجربات نے صحیح ثابت کیا اور جس پر Carlo Rubia اور سائمن وان ڈرمیر کو نوبل انعام دیا گیا

فزکس میں گزشتہ بیس سالوں میں ہونیوالے یہ انتہائی اہم کارنامے ہیں جن کو سلام نے بڑی خوبصورتی سے اپنی کتاب Unification of Fundamental Forces میں بیان کیا ہے' اس کتاب میں ہائزن برگ اور ڈائیراک کے لیکچرز بھی شامل کئے گئے ہیں یہ دونوں سائینسدان اس صدی کے نصف اول کے سائینس کے معماروں میں سے ہیں' سلام یوروپ کی ان دو عظیم ہستیوں کے کارناموں کو آگے بڑھا رہے ہیں سلام کی اس کتاب میں جو گزشتہ دہائیوں میں بنیادی فزکس میں ہونیوالے انکشافات بیان کرتی ہے کچھ یادوں اور داستانوں کا بھی بیان ہے جس سے عبدالسلام کی مذہب اسلام سے گہری وابستگی کا اظہار ہوتا ہے

سلام کے کیرئیر میں ۱۹۶۰ء کے آس پاس کے واقعات کافی اہمیت رکھتے ہیں اٹلی کے نیوکلئر سوسائٹی کے صدر Carlo Saivetti کے بقول یہ بین الاقوامی سیاست کی آنکھ مچولی کا دور تھا ۱۹۵۵ء سے ۱۹۵۸ء تک اٹامک انرجی برائے امن کے موضوع پر منعقد ہونے والی کانفرنسوں کے بعد عالمی سطح پر controlled nuclear fusion پر ریسرچ کی اہمیت کا انکشاف ہوا

سلام کی کتاب ان کی اسلامی تہذیب سے گہری وابستگی کی آئینہ دار ہے یہ کتاب ان دریچوں کو کھولتی ہے جن سے اسلام کا شاندار ماضی نظر آتا ہے وہ دَور نظر آتا ہے جب

مشرقی علم و تہذیب بشمول سائینس کا گھوارہ تھا، اور جب یوروپ کے حکماء علم کی اشاعت کے لئے عربی کتابوں کے ترجمے کیا کرتے تھے، اسی طرح سلام کی فزکس بھی ان کی اسلامی تہذیب سے گہری وابستگی کی آئینہ دار ہے، فطرت میں موجود تشاکل، بظاہر مختلف نظر آنے والی قوتوں میں وحدانیت۔ ذرات اور ضد ذرات، کی دنیا ان سب میں مشرق کی روحانیت کا پر تو ہے

عبد السلام کی فزکس اعلی درجے کی تخلیقات اور ان کی اسلامی طریقہ زندگی سے گہری وابستگی میں گہرا تعلق ہے سلام کی مذہب سے وابستگی انکی تخلیقی کاوشوں کے ساتھ ساتھ گہری ہی ہوتی گئی اس لئے اس بات پر متعجب نہ ہونا چاہئیے کہ جب لندن میں سلام کو یہ خبر ملی کہ وہ نوبل انعام کے لئے منتخب کر لئے گئے ہیں تو انہوں نے سب سے پہلے مسجد میں جا کر دو رکعت نماز شکرانہ ادا کی

سلام انتہائی منکسر المزاج اور روا دار ہیں، اور اپنی ذاتی زندگی کے بارے میں شاید کبھی کوئی بات کرتے ہوں، یہ دوسری بات ہے کہ انکی ذات سے متعلق چند داستانیں سننے میں آتی ہیں، مثلاً انکی بیٹی امتحان میں صرف اس لیئے فیل کر دی گئی کہ اس نے سلام کے ایک نظریے کو کلاس میں بیان کیا تھا، یا یہ کہ انکی زندگی کفایت شعاری کی مثال ہے جس کا ایک سبب یہ ہو سکتا ہے کہ انکا ماضی رئیسانہ ٹھاٹ باٹ سے دور رہا اسی طرح اٹلی میں زندگی کا ایک بڑا حصہ گزارنے کے باوجود سلام اطالوی زبان کی صرف شد بد سے ہی واقف ہیں وہ آج تک ٹریسٹ کی آب و ہوا سے موافقت نہیں پیدا کر سکے ایسا معلوم ہوتا ہے کہ سلام کو سردی بہت لگتی ہے جسکا ایک ثبوت یہ ہے کہ وہ آگست میں بھی اوورکوٹ پہنے رہتے ہیں

مائکروسکوپ کس ڈچ نے ایجاد کی تھی ؟ زکریا جین سین **Zacharias Janssen**

اسلام اور سائینس

از پروفیسر عبدالسلام - انگریزی سے ترجمہ پروفیسر نسیم انصاری - علی گڑھ

ابتدا اس اقرار سے کرتا ہوں کہ میرا عقیدہ اور عمل اسلام پر ہے اور میں اس وجہ سے مسلمان ہوں کہ قرآن کریم پر میرا ایمان ہے قرآن کریم میں بہ حیثیت ایک سائینسدان کے مجھ پر یہ فرض کیا گیا ہے کہ میں فطرت کے قوانین کو سمجھنے کی کوشش کروں اور ان کی تلاش طبیعات - حیاتیات - طب - اور ہیئت کے مشاہدات میں کروں کہ انہیں سب کیلئے نشانیاں ہیں چنانچہ ارشاد باری تعالیٰ ہے "افلا ینظرون الی الابل کیف خلقت - والی السما . کیف رفعت - والی الجبال کیف نصبت - والی الارض کیف سطحت ....

پھر ایک اور جگہہ ارشاد ہوتا ہے -- ان فی خلق السموت والارض واختلاف اللیل والنہار لایت لاولی الباب .

قرآن شریف کی ساڑھے سات سو آیات میں یعنی اس پاک کتاب کے تقریباً آٹھویں حصہ میں اس بات کی تاکید کی گئی ہے کہ ایمان لانیوالے فطرت کا مشاہدہ کریں اور اسکے بھید کھولنے والے کیلئے کوشاں رہیں - کہ انہیں عقل اسی لئے دی گئی ہے ان سے کہا گیا ہے کہ وہ تحصیل علم کو اپنی روزمرہ زندگی کا حصہ بنالیں درود اور سلام ہمارے پیارے نبی پاکؐ پر کہ انہوں نے تعلیم کو ہر مرد و عورت کیلئے لازمی قرار فرمایا

یہ گویا بنیاد ہے علم و حکمت کی طرف اسلامی تصورات کی - اسکے ساتھ دوسری اہم بات یہ ہے جسکی طرف maurice bucaille نے اپنی کتاب بائیل - قرآن اور سائینس میں اشارہ کیا ہے اس نے لکھا ہے کہ قرآن کی ایک آیت بھی ایسی نہیں جسمیں فطرت کے مظاہر کی ایسی توجیہہ کی گئی ہو جن سے ہماری سائینسی تحقیات کی نفی لازم آتی ہو

تیسری بات جو قابل لحاظ ہے وہ یہ ہے کہ پوری اسلامی تاریخ میں گلیلیو والے قصہ کی طرح کا کوئی واقعہ نہیں ملتا۔ سائینسی نظریات کیلئے نہ تو کسی کو سزادی گئی اور نہ کسی پر کفر کے فتوے لگے۔ حالانکہ بد قسمتی سے آج بھی مذہبی معاملات میں یہ شدت جاری ہے اور ان معاملات کیلئے کفر کے فتوے بھی دئیے جاتے رہے ہیں ستم ظریفی یہ ہے کہ نظریاتی احتساب کا معاملہ اسلامی تاریخ میں سب سے کٹر مذہبی لوگوں نے نہیں اٹھایا بلکہ معتزلہ نے پہل کی جو اپنے آپکو روشن خیال اور آزدی فکر کا علمبردار سمجھتے تھے اس جگہہ یہ بات یاد رکھنے کی ہے کہ معتزلہ بھی درحقیقت مذہبی عالم تھے ۔ اور ان کے احتساب اور انکی مذہبی عصبیت کا شکار احمد بن حنبل جیسے پایہ کے بزرگ عالم دین رہے

(۲) موجودہ سائینس کیا یونانی عرب میراث ہے

سوال یہ ہے کہ قرون اولی کے مسلمانوں نے پرانی تعلیمات اور اپنے پاک نبی صلی اللہ علیہ وسلم کے ان ارشادات کی طرف کیا رویہ اختیار کیا ؟ اپنے پاک نبی صلعم کو ابھی سو برس بھی نہیں ہوئے تھے کہ مسلمانوں نے اس زمانہ تک کے سارے علوم پر عبور حاصل کرلیا تھا اعلی تعلیمی اداروں کے قیام سے ایک سلسلہ جاری ہوا جس سے انکی ایسی علمی برتری حاصل ہوئی جو آئیندہ ساڑھے تین سو سال تک برقرار رہی

بلاشبہ اسلامی دنیا میں سائینس کی ترقی کا نقطہ عروج ۱۰۰۰ء کے آس پاس تھا یہ زمانہ ابن سینا کا تھا جو قرون وسطی کے آخری عالم تھے البیرونی اور ابن الھیثم انکے نامور ہم عصر دور جدید کے نقیب تھے ۔ ابن الھیثم (جنکا لاطینی نام Alhazen ہے) کا شمار دنیا کے جید علمائے طبیعات میں ہوتا ہے علم البصر Optics میں انکے تجربات اعلی ترین معیار کے تھے اور انسے علم میں قابل قدر اضافہ ہوا۔ انکا مشاہدہ تھا کہ " روشنی کی کرن جب کسی واسطہ سے گزرتی ہے تو ایسا راستہ اختیار کرتی ہے جو سب سے آسان اور سب سے جلد طے ہوسکتا ہے" ابن الھیثم کے اسی مشاہدہ کو سینکڑوں سال بعد Fermat نے نور کے سفر کے کم سے کم والے اصول کے نام سے پیش کیا ۔ یہ ابن الھیثم ہی تھا جس نے سب سے پہلے مادہ

کے جمود Inertia کا سائنسی تصور پیش کیا جو بعد میں نیوٹن کے حرکت کے پہلے قانون کے نام سے مشہور ہوا۔ راجر بیکن Roger Bacon کی تصنیف "اوپس میجس" کا پانچواں باب تو گویا ابن الہیثم کے علم البصر کی نقل ہے

البیرونی نے آجکل کے افغانستان میں سائنس کا کام کیا۔ ابن الہیثم کی طرح اسکے علم کی بنیاد بھی ذاتی مشاہدوں پر تھی وہ دور جدید کے سائنسدان تھے اور قرون وسطیٰ سے اتنا ہی دور جتنا چھ سو سال بعد پیدا ہونے والا گلیلیو۔۔ اسمیں کوئی شک نہیں کہ مغربی سائنس یونانی عرب میراث ہے لیکن عام طور پر یہ دعوے کیا جاتا ہے کہ اسلامی سائنس کی بنیاد روایتوں سے نتائج نکالنے پر ہوئی ہے اور یہ کہ مسلمان سائنسدانوں نے آنکھ بند کرکے یونانی علمی روایتوں کی تقلید کی ہے اور سائنس کے تجرباتی میدان میں انہوں نے کوئی اضافہ نہیں کیا ہے۔ یہ سراسر غلط بیانی ہے

سائنس کے مشہور مورخ George Sarton نے اس موضوع پر اپنے خیالات کا اظہار یوں کیا ہے۔۔" قرون وسطیٰ کا اصلی لیکن سب سے کم معروف کارنامہ تجرباتی طریقہ کی تخلیق ہے اور یہ دراصل مسلمانوں کی کوششوں کا نتیجہ ہے جو بارہویں صدی تک جاری رہیں" تاریخ کا یہ ایک بڑا المیہ ہے کہ سائنس کا یہ طریقہ کار جاری نہ رہ سکا اور اس میں تسلسل ٹوٹ گیا جسکا نتیجہ یہ ہوا کہ سائنسی طریقوں میں کوئی تبدیلی نہ ہوسکی البیرونی اور ابن الہیثم کو گذرے ابھی سو برس نہ ہوئے تھے کہ دنیائے اسلام میں سائنس کی تخلیق بلکل رک گئی۔ اب پانچ سو برس تک وہ بالغ نظری وہ مشاہدوں پر اصرار اور وہ تجربات کی تکرار دیکھنے اور سننے کو نہیں ملتی۔ یہاں تک کہ Tycho Brahe اور Galileo اور انکے ہم عصروں نے یہ تان دوبارہ اٹھائی

(۳) اسلامی دنیا میں سائنس کیوں ختم ہو گئی

آخر اسلامی دنیا میں سائنس کیوں ختم ہو گئی۔ یہ زوال ۱۱۰۰ کے آس پاس شروع ہوا اور آئندہ ڈھائی برسوں میں مکمل ہو گیا۔ اس سوال کا جواب کوئی یقینی طور پر نہیں دے

سکتا۔ بے شک بہت سی خارجی وجوہات بھی تھیں جیسے منگولوں کی لائی ہوئی تباہی وبربادی ۔لیکن میرے خیال میں سائینس کا زوال اسلامی دنیا میں اس سے بہت پہلے شروع ہو چکا تھا۔ اور اسکا سبب بہت سے اندرونی حالات تھے سب سے پہلے تو اپنے آپ میں محدود ہونیوالی وہ کیفیت جس نے سائنیسی کاروائیوں کا رشتہ باقی دنیا سے توڑ دیا اور دوسری طرف تخلیقی طرز فکر کی ہمت شکنی اور اسکی جانب منفی رویہ نے زیادہ نقصان پہنچایا اور تقلیدی طرز فکر کو عام کیا

گیارھویں صدی کے اختتام اور بارھویں صدی کے اوائل میں دنیائے اسلام سخت مذہبی گروہ بندیوں اور سیاست دانوں کے شہ پر بڑھتی ہوئی تنگ نظری کا شکار تھی اور اسی دور سے دنیائے اسلام کے زوال کی بنیاد پڑی۔ حالانکہ امام غزالی بھی ۱۱۰۰ء کے لگ بھگ یہ لکھ سکتے تھے "مذہب کے خلاف سب سے بڑے جرم کا ارتکاب وہ لوگ کرتے ہیں جو سمجھتے ہیں کہ اسلام کا دفاع علوم ریاضی کے انکار سے بھی ہو سکتا ہے۔جبکہ ان علوم میں کوئی بات مذہب کے خلاف نہیں ہے" لیکن زمانہ کا مزاج تخلیقی علوم کے خلاف ہو چکا تھا۔ ہر طرف کٹرپن کا رواج تھا رواداری کا فقدان تھا جسکا اثر یہ ہوا کہ تقلید عام ہوگئی اور اجتہاد کا دروازہ تمام علوم پر بند ہو گیا جنہیں سائنیسی علوم بھی شامل تھے

کیا مسلمان اب سائینسی تحقیقات کے ہمت افزائی کرنے لگے ہیں؟ روئے زمین کی اہم تہذیبوں میں سائینس سب سے کمزور اسلامی دولت مشترکہ میں ہے۔بد قسمتی سے ہم میں سے بہت سے مسلمانوں کا اعتقاد ہے کہ ٹیکنالوجی بنیادی طور پر بے ضرر ہے اور اسکی زیادتی کا مداوا اسلام کی اخلاقی تعلیمات پر عمل سے کیا جا سکتا ہے۔لیکن سائینس کا معاملہ بلکل مختلف ہے کیونکہ اس سے کچھ قدریں بھی وابستہ ہیں۔ یہ خیال کہ جدید سائینس عقلیت کا راستہ دکھاتی ہے جو لامذہبیت کی طرف جاتا ہے اور یہ خیال کہ ہم میں سے جو سائینسدان ہیں وہ ایک دن ہماری تہذیب کے مابعد الطبیعاتی مفروضات سے منحرف ہو جائیں گے۔ قطع نظر اسکے کہ ٹیکنالوجی بغیر اعلی سائینس کے پنپ نہیں سکتی

میں یہ سمجھتا ہوں کہ سائینس کے بارہ میں یہ رویہ ان پرانے جھگڑوں کی وراثت ہے جن میں نام نہاد عقلی گروہ کے وہ فلسفی ہوئے تھے جنھوں نے ارسطو کے تصور کائینات کو بے چون وچرا تسلیم کیا تھا اور جو ان میں کسی تبدیلی کو برداشت نہیں کر سکتے تھے اور انہیں ان خیالات کو اپنے مذہبی عقائید کے ساتھ یکجا کرنے میں مشکلیں پیش آتی رہیں

یہاں یہ بات یاد رکھنی چاہیئے کہ اس قسم کے شدید جھگڑوں میں قرون وسطی کے عیسائی اہل مکتب مبتلا تھے۔ اہل کتاب کیلئے سب سے اہم مسائل کائینات کی تخلیق اور مابعد الطبیعات کے متعلق تھے۔ کیا دنیا کسی غیر متحرک جگہ میں واقع ہے؟ کیا خدا اول کو خود براہ راست حرکت میں لانیکا ایک سبب ہے یا وہ مسبب الاسباب ہے؟ اور کیا وہ آخری وجہ ہے؟ کیا تمام افلاک کا محرک ایک ہی ہے یا مختلف؟ کیا وہ محرک جو کائینات کو حرکت میں لاتے ہیں کبھی تھک بھی سکتے ہیں؟ جب گیلیلیو نے ان مسائیل کی فہرست تیار کرنیکی کوشش کی تو وہ احتساب کی زد میں آ گیا اس احتساب نے اٹلی میں سائینس کی ترقی کو اٹھارویں صدی تک روکے رکھا اب ساڑھے تین سو سال بعد نظر یاتی آبادکاری ہو رہی ہے

ویٹیکن کی ایک تقریب میں عالی جناب جان پال ثانی نے اعلان کیا کہ "چرچ تجربوں اور غور وفکر سے خود سبق سیکھتا ہے۔ آج یہ بات زیادہ اچھی طرح سمجھتی ہے کہ تحقیقات میں آزادی کے کیا معنی ہیں؟ انسان تحقیق کے ذریعہ ہی حق کی طرف آتا ہے اس لئے چرچ کو یقین ہے کہ سائینس اور مذہب میں کوئی تضاد نہیں ہے"

(۴) سائینس کی ترقی کا راز

پاپائے اعظم نے اس بالغ نظری پر زور دیا ہے کہ چرچ نے سائینس کے ساتھ معاملت میں حاصل کی اگر وہ چاہتے تو اس بات کو الٹ کر بھی کہہ سکتے تھے کہ گیلیلیو کے وقت سے لیکر آجتک سائینسی نظریات میں پختگی آئی ہے کہ سائینسدان اپنی حدود سے واقف ہو گئے ہیں انہوں نے سمجھ لیا ہے کہ بعض مسائیل ایسے ہیں جو آج بھی انکے دائیرہ فکر سے

باہر ہیں اور مستقبل میں یہی صورت رہی گی

سائنس کی ترقی کاراز یہ ہے کہ اسنے اپنادائرہ عمل ایک خاص قسم کی تحقیق تک محدود کر لیا ہے ا اوراس محدود دائرہ میں بھی دور حاضر کا سائنسدان جانتا ہے کہ وہ کہاں سے قیاس کے میدان میں قدم رکھ رہا ہے اس میدان میں وہ کبھی قطعیت کا دعوی نہیں کر تا طبعیات میں اس صدی کے شروع میں دو مرتبہ ایسا ہوا۔ اول تواس نظریہ کے نتیجہ میں جس میں Space & time میں نسبت اضافی بتلائی گئی اور دوسرے کوانٹم کے Quantum کے سلسلہ میں۔

آئن سٹائن کی وقت کی اضافی ہونیکی تحقیق ہی کو لیجئے۔ یہ بات قرین قیاس نہیں معلوم ہوتی کہ کسی وقفہ کے طول کا دار ومدار ہماری رفتار پر ہے عمر ہی کے وقفہ کو لیجئے ایک ایسے شخص کی نظر میں جسکی رفتار ہم سے کم ہے ہماری عمر اتنی لمبی ہوتی جائیگی جتنی کہ ہماری رفتار تیز ہو گی۔ اسے محض قیاس آرائی نہ سمجھئے آپ ذرا جنیوا۔ سوئٹزرلینڈ میں واقع سرن کی CERN تجربہ گاہوں تک چلئے جہاں ذراتی طبیعات پر کام ہو رہا ہے۔ وہاں ایسے ذرات تیار کئے جاتے ہیں جنکی عمر بہت کم ہوتی ہے ان میں Muon نامی ذرات بھی ہیں آپ ایک ریکارڈ تیار کیجئے اس وقفہ کا جسمیں مختلف رفتار سے چلنے والے میوان فنا ہو کر الیکٹران اور نیوٹران بن جاتے ہیں آپ دیکھیں گے کہ تیز رفتار میوان دیر میں فنا ہوتے ہیں اور سست رفتار میوان جلدی ختم ہو جاتے ہیں۔

آئن سٹائن کے زمان و مکان کے نظریات نے طبعیات کے عالموں میں ایک ذہنی انقلاب پر پا کر دیا ہم لوگوں کو طبعیات سے متعلق اپنے طرز فکر میں بہت سی تبدیلیاں کرنا پڑیں لیکن تعجب اس بات پر ہوتا ہے کہ پیشہ ور فلسفی جو انیسویں صدی تک زمان و مکان سے متعلق نظریات کو اپنی ملکیت سمجھتے تھے اب تک آئن سٹائن کے مشاہدات کی روشنی میں کوئی فلسفیانہ نظام فکر نہیں بنا سکے

دوسرا اور زیادہ دھماکہ خیز انقلاب ۱۹۲۶ء میں ہائزن برگ کی اس تحقیق سے ہوا کہ

یقینی علم کے حصول کے بھی حدود ہیں ہائزن برگ کے اصول غیر یقینیت کی رو سے مثلاً یہ بات کسی طور پر معلوم نہیں کی جاسکتی کہ سامنے کی میز پر ایک ساکت الیکٹرون ایک خاص مقام پر موجود ہے ایسے تجربات ضرور کئے جاسکتے ہیں جن سے یہ معلوم ہوسکے کہ الیکٹرون کہاں ہے لیکن یہی تجربے یہ معلوم کرنے کا ہر امکان ختم کردیں گے کہ الیکٹرون حرکت میں بھی ہے اگر حرکت میں ہے تو کس رفتار سے ۔ اسکو اگر الٹ کر کہیں تو یہ کہا جائیگا کہ کسی شے کے متعلق ہمارے علم کی بھی ایک حد ہے اور اس حد کا تعین اس شے کی فطرت سے وابستہ ہے ۔ میں یہ سوچ کر کانپ جاتا ہوں کہ اگر ہائزن برگ قرون وسطی میں ہوتا تو اسکا کیا انجام ہوتا ۔ کیسی کیسی مذہبی بحثیں اس مسئلہ پر اٹھتیں کہ آیا یہ حد اس علم پر بھی لگائی جاسکتی ہے جو خدائے تعالی کو ہے

(۵) کیا ایمان اور سائینس کا ایک ساتھ گزارا ہوسکتا ہے؟

سوال یہ ہے کہ کیا سائینس اور مابعد الطبیعات کی ٹکر ناگزیر ہے؟ اور یہ بھی صحیح ہے کہ معاملہ سائینس اور اسلام ہی کا نہیں ہے ۔ بلکہ سائینس اور ہر طرح کے ایمان کا ہے بشرطیکہ یہ تسلیم کیا جائے کہ اس قسم کا کوئی معاملہ ہے بھی ۔ کیا ایمان اور سائینس کا ایک ساتھ گزارا ہوسکتا ہے؟ اس سوال کے جواب میں سائنیسی طرز فکر کی کچھ مثالیں پیش کی جاتی ہیں

پہلی مثال کے طور پر مابعد الطبیعات کے اس عقیدہ کو لیجئے کہ تخلیق بغیر شے کے ہوئی ہے آجکل بہت سے علم کائنات کے ماہرین یقین کرتے ہیں کہ کائنات میں مادہ و توانائی کی کثافت کی ممکنہ قیمت کچھ یوں ہے کہ کائینات میں مادے کی کل مقدار صفر آتی ہے اگر مادہ کی مقدار واقعی صفر ہے ۔ (اور اس مقدار کی پیمائش ممکن ہے) تو اسکا مطلب یہ ہوگا کہ حالت خلاء کی طرح کائینات بھی بے مادہ ہے ۔ دس برس ہوئے کسی نے بڑی جراءت سے معاملہ کو آگے بڑھایا اور یہ خیال پیش کیا کہ کائینات محض خلاء کی ارتعاشی شکل ہے ۔ گویا کہ یہ لاشے کی ایک کیفیت ہے جو زمان و مکان میں بغیر کسی شے کے تخلیق

کی گئی ہے ۔لیکن طبیعات اور مابعد الطبیعات میں جو فرق ہے وہ یہ کہ طبیعات میں کائینات کے مادہ کے کثافت ناپی جاسکتی ہے اور اس ناپ کے بعد ہی یہ فیصلہ کیا جاسکتا ہے کہ جو نظریہ پیش کیا گیا ہے وہ صحیح ہے یا نہیں، اگر کثافت کی پیمائش سے معلوم ہوا کہ نظریاتی نتیجہ غلط ہے تو پھر یہ نظریہ بھی رد کر دیا جائیگا

دوسری مثال میں اس جوش و خروش کی طرف اشارہ کرونگا جسکا مظاہرہ ۱۹۸۶ء میں حال میں اس وقت ہوا جب ہم یہ ثابت کرنے میں کامیاب ہو گئے کہ فطرت کی دو بنیادی قوتیں برق مقناطیس اور خفیف نیوکلیائی قوتیں اصل میں ایک ہی ہیں ۔اب ہم اس امکان پر غور کر رہے ہیں کہ زمان و مکان کے ابعاد دس یا گیارہ ہیں ۔اس نظریہ کے پس منظر میں ہمیں امید ہوتی ہے کہ ہم خفیف برقی قوت کو باقی دو بنیادی قوتوں (یعنی کشش ثقل اور قوی نیوکلیر قوت) کے ساتھ ایک لڑی میں پرو دینے میں کامیاب ہو جائیں گے ان دس ابعاد میں سے چار زمان و مکان کے ہیں جو سبکو معلوم ہیں ۔ہماری کائنات کی وسعت اور اس کی عمر کا حساب اس خمیدہ خط سے ہوتا ہے جو ان چار ابعاد اور زمان و مکان کو ملا کر کھینچا جائے اور نو دریافت چھ ابعاد کی مدد سے جو خط خمیدہ بنے گا اس سے برقی اور نیوکلیر چارجوں کا اندازہ لگایا جاسکتا ہے

آخر ہم لوگ نئے حدود کو براہ راست کیوں نہیں سمجھ سکتے ؟ان کے سمجھنے کیلئے بالواسطہ طریقہ کیوں ضروری ہے ؟ جس کیلئے برقی اور نیوکلیر چارجوں سے کام لیا جاتا ہے اور پھر زمان و مکان کے چار ابعاد اور نو دریافت داخلی ابعاد میں کیوں فرق ہے؟ ہمارے موجودہ اندازہ کے مطابق انکی جسامت ۳۳-۱۰ سینٹی میٹر سے زیادہ نہیں ہے

فی الحال ہم نے اس کو قابل یقین بنانے کیلئے ایک قسم کے نظریہ خود استقامت یعنی self - consistency سے کام لیا ہے ۔ہم ایک ایسے میدان قوت کے وجود کا تصور کرتے ہیں جسکی مدد سے ایک پائیدار اور مستحکم کائیناتی نظام کا وقوع ممکن ہوسکے۔ نظریہ اسی وقت کامیاب سمجھا جائیگا جب زائد ابعاد کی تعداد صرف چھ (یا نظریہ کی دوسری

تشریح کے مطابق صرف سات) ہو۔ اور پھر ہلکے سے اور خفیف مادی نتائج بھی باقیات کی طرح ملیں۔ جیسے حال ہی میں دریافت ہوئے تین درجہ حرارت والے سیاہ جسمی شعائیں black body جو کائینات کو پر کئے ہوئے ہیں اور جن کے متعلق ہم یہ بھی جانتے ہیں کہ یہ کائنات کے ارتقاء کے اوائل کے باقیات ہیں۔ ہم ان باقیات کو تلاش کریں گے اگر اس تلاش میں ناکام رہے تو اپنے نظریہ کو خیر باد کہہ دیں گے۔

بغیر کسی شے کے تخلیق - زاید ابعاد، اور ان سب کا ذکر بیسویں صدی کی طبیعات میں عجیب سا لگتا ہے۔ یہ تو پرانے زمانہ میں مابعد الطبیعاتی مباحثہ کی یاد دلاتے ہیں۔ لیکن فرق اتنا ہے کہ طبیعات میں ہر نظریہ صرف عارضی طور پر تسلیم کیا جاتا ہے۔ اور اس پر اصرار ہوتا ہے کہ ہر قدم پر اسے تجربہ کی کسوٹی پر پرکھ کر اس کے اطلاق کے حدود کا یقین کر لیا جائے۔ ایک متشکک کی نگاہ میں اس نظریہ خود استقامت کی کامیابی اگر ثابت ہوئی تو عقیدہ، وجود خدا کے بے معنی ہونے کے مترادف ہو سکتی ہے۔ فمن یضلله فلا هادی له

لیکن اہل ایمان کے لئے یہ ان کے رب العالمین کے کسی بڑے منصوبہ کا محض ایک جز ہے جس کے تجر کا ظہو ر چاہے جس شکل میں ہو انکی نگاہوں کو منور کر دیتا ہے اور وہ وارفتہ اس کے سامنے سر بسجود ہو جاتے ہیں

ایک مشہور سائینسدان ہائینس پے جل Heinz Pagels ایک اور ممتاز سائینسدان رچرڈ فی مین Feyman کے متعلق ایک قصہ سناتے ہیں "------ وہ مدہوشی کی سی کیفیت میں تھے کہ انہیں ایک غیر مادی تجربہ ہوا۔ انہیں یہ محسوس ہوا کہ وہ اپنے بدن سے باہر آ گئے ہیں اور انکا جسم انکے سامنے پڑا ہے۔ یہ یقین کرنے کے لئے کہ انہیں جو محسوس ہو رہا ہے وہ حقیقت ہے انہوں نے اپنے ہاتھ کو جنبش دینا شروع کیا انہوں نے کہ جب میں نے یہ دیکھا تو مجھے اندیشہ ہوا کہ کہیں میں اپنے جسم کے باہر ہی نہ رہ جاؤں اس لئے یہ طے کیا کہ میں اسمیں فوراً واپس چلا آؤں۔ یہ قصہ سنکر میں ان سے پوچھا کہ اس عجیب واقعہ کے متعلق انکا کیا خیال ہے فائن مین نے ایک ماہر سائینسدان کی نپی تلی زبان میں جواب دیا

"۔۔میں نے اس میں طبیعات کے کسی قانون کو رد ہوتے ہوئے نہیں دیکھا"

جہاں تک میرا تعلق ہے میں نے پہلے ہی عرض کر دیا ہے کہ وہ معاملات جن میں طبیعات خموش ہے میرا ایمان اسلام کے نہ فنا ہونے والے پیغام پر ہے اس کا اشارہ سورۃ البقرۃ کی پہلی آیت میں موجود ہے ۔۔۔۔یو منو ن با الغیب یہ کتاب بلاشبہ راستہ دکھاتی ہے خدا سے ڈرنے والوں کو جو ان دیکھی پر ایمان لاتے ہیں

مجھے ابو ریحان البیرونی کا وہ قصہ یاد آتا ہے کہ جب کسی ہم عصر مولوی نے ان پر کفر کو فتویٰ اس لئے صادر کیا کہ انہوں نے ایک ایسا آلہ ایجاد کیا تھا جس میں نماز کا وقت معلوم کرنے کے لئے بازنطین Byzantine جنتر ی سے مدد لی گئی تھی تو البیرونی نے بگڑ کر جواب دیا " بازنطینی تو روٹی بھی کھاتے ہیں کیا آپ روٹی کے خلاف بھی مذہبی اعتراض کریں گے ؟ "

(۶) تفکر اور تسخیر

کلام پاک میں تفکر اور تسخیر پر برابر کا زور دیا گیا ہے یعنی جتنی تاکید کی گئی ہے علم کو حاصل کرنے کی اتنی ہی تاکید کی گئی ہے سائنس کے علم کی مدد سے فطرت پر قابو پانیکی ۔قرآن پاک میں ہمیں مثال دی گئی ہے حضرت سلیمان اور حضرت داؤد کی کہ انہوں نے اپنے زمانہ کی ٹیکنالوجی پر عبور حاصل کر لیا تھا

ولقد آتینا داؤ د منا فضلا۔۔۔ والنا له الحدید ان اعمل سبغت و قدر فی السر د ۔اور ہم نے داؤد کو اپنی طرف سے کئی طرح کی بر تری دی تھی ۔۔۔اور ان کے لئے ہم نے لوہے کو ملائم کر دیا تھا

ولسلیمن الریح غدوھا شھر و رواحھا شھر ہ وار سلنا له عین القطر ۔۔۔ اور ہم نے اسی طرح ہوا کو سلیمان کا تابع کر دیا تھا۔۔اور ہم نے ان کے لئے تانبے (کو پگھلا کر) اس کا ایک چشمہ بہا دیا تھا

یعنی میری ناچیز رائے میں اسکا مطلب یہ ہے کہ وہ اس زمانہ میں ٹیکنالوجی پر قدرت

رکھتے تھے۔ اور اسے عمارتوں محلوں اور دریاؤں پر پلتے بنانے میں استعمال کرتے تھے اس کے بعد ہمیں ذوالقرنین کی یاد دلائی جاتی ہے۔ جو فولادی چٹانوں اور پگھلے ہوئے پیتل سے دفاع کا انتظام کرتے تھے۔ اس طرح دھاتوں، بھاری تعمیرات، ہواؤں سے کام لینے اور ذرائع نقل و حمل کی طرف اشارے کئے گئے ہیں۔ اور یہ بات تو ہر مسلمان جانتا ہے کہ قرآن مجید میں جتنی روایتیں بیان کی گئی ہیں ان سب کا مقصد ہدایت ہے کہ لوگ ایسی ہی باتوں پر عمل کریں اور انہیں اپنے لئے مثال سمجھیں۔ تلک الامثال نضربها للناس لعلهم یتفکرون ٥ ہم لوگوں کے لئے یہ مثالیں دیتے ہیں کہ شاید وہ تدبر کریں (الحشر)

ہمارے پیارے نبی کریم صلعم نے اس معاملہ میں خود ایک مثال قائم کی وہ بڑے شوق سے حفاظت کے لئے نئی ایجاد کو قبول فرماتے تھے چنانچہ دیکھئے کس طرح خندق کا عرب میں پہلی دفعہ استعمال ہوا یا ان کے اس حکم کو لیجئے جو انہوں نے منجنیق بنانے کے لئے دیا تھا تاکہ اس سے خیبر کی تسخیر کی جاسکے۔ جو بالکل نئی چیز تھی لیکن قبل اس کے کہ یہ تیار کی جاسکے خیبر پر قبضہ ہو گیا۔

سوال یہ ہے کہ آخر اسلامی ملکوں کے سماج میں کون سی ایسی رکاوٹیں ہیں جو ہمیں اعلیٰ ترین ٹیکنالوجی نہیں حاصل کرنے دیتیں خصوصاً وہ ٹیکنالوجی جسکی بنیاد جدید سائنس پر ہے عرب مسلم ملکوں میں جتنی کاوشوں اور جتنے سرمایہ سے ٹیکنالوجی کا استعمال گزشتہ دس برسوں میں ہوا ہے اتنا کبھی نہیں ہوا۔

بدقسمتی سے ان تمام منصوبوں کو ایسی فضا میں عملی شکل دی گئی جس میں ٹیکنالوجی سیکھنے کی طرف کوئی توجہ نہ دی گئی۔ یہ کوشش نہیں کی گئی کہ عرب ملکوں کے ماہرین فن اور انجینئر بھی اسمیں شامل کئے جاتے اور ان ملکوں کی ایک مختصر جماعت بھی اس میں شامل ہو جسکا تعلق تحقیق اور ترقی سے ہے۔ کسی ایک عرب ملک میں یہ صلاحیت نہ تھی کہ ان کارخانوں کا نقشہ تیار کریں یا انہیں تعمیر کریں حد تو یہ ہے کہ تمام عرب ممالک اس میں ملکر بھی یہ کام نہیں کر سکتے۔

صنعت اور ٹیکنالوجی سے قطع نظر جسکی بنیاد سائینس پر ہے۔ بہت سے اور شعبے ہیں جن کا انحصار سائینس پر ہے مثلاً زراعت، صحت عامہ، بائیو ٹیکنالوجی، انرجی کے نظام، رسل و رسائل اور دفاع ۔۔ بد قسمتی سے ان تمام میدانوں میں ایک جیسی کیفیت ملتی ہے خصوصاً دفاع میں ۔ دفاع کیلئے ساز و سامان ضرور خرید اجائیگا لیکن دفاعی سامان پیدا کرنے کے لئے اور اس کیلئے مہارت کا نام و نشان بھی نہیں، انتہا غفلت کی ۔ کیا ہم اس خواب غفلت سے کبھی بیدار ہوں گے ۔

ابن خلدون نے اسکی طرف توجہ ان الفاظ میں دلائی ہے "جو چیز بعض لوگوں کو دوسروں پر ممتاز کرتی ہے وہ انکی خوب تر کی جستجو ہے ۔ جس شہر یا قوم کے لوگ خوبیوں کی جستجو کو بیکار سمجھنے لگتے ہیں تب وہ ظہور میں آتا ہے جسکا وعدہ خداوند کریم نے قرآن کریم میں فرمایا ہے واذا ردنا ان نهلک قریۃ امر نا مترفیھا ------ جب ہم کسی بستی کو ہلاک کرنیکا ارادہ کرتے ہیں تو اسکے خوشحال لوگوں کو حکم دیتے ہیں اور وہ اسمیں نافرمانیاں کرنے لگتے ہیں تب عذاب کا فیصلہ اس بستی پر چسپاں ہو جاتا ہے اور ہم اسے برباد کر کے رکھ دیتے ہیں ۔۔"

(۷) سائینس کیوں ضروری ہے

مجھے آخر اتنا گو گوا کر یہ التجا کرنیکی کیا ضرورت ہے کہ لوگ سائینس کی طرف متوجہ ہوں ۔ اسکی وجہ یہ نہیں ہے کہ اللہ تعالی نے ہم میں جاننے کی صلاحیت پیدا کی ہے یا آج کی دنیا میں طاقت صرف علم ہی کے ذریعہ ہی حاصل کی جا سکتی ہے، یا بغیر سائینس کے کوئی مادی ترقی نہیں ہو سکتی، بلکہ ایک بہت بڑی وجہ حقارت کے وہ تازیانے ہیں جو اہل مغرب کے علم والے لوگ ہم پر برساتے ہیں

میرا سر شرم سے اس وقت جھک جاتا ہے جب میں کسی ہسپتال میں جاتا ہوں اور یہ دیکھتا ہوں کہ وہاں جان بچانے کیلئے جتنی ادویاء استعمال ہو رہی ہیں چاہے وہ پین سیلین ہو یا اور کوئی دوا ہو، اس کے دریافت کرنے یا بنانے میں مسلمانوں کا کوئی حصہ نہیں ہے

مجھے پورا یقین ہے کہ ہمارے علمائے دین بھی اسی طرح سوچتے ہونگے اس لئے امام غزالی نے اپنی شہرہ ء آفاق تصنیف احیا العلوم کے پہلے باب میں ایسی سائینسوں کی تخلیق اور ترقی پر زور دیا ہے جو اسلامی معاشرہ کے لئے ضروری ہیں مثلاً صحت عامہ کی سائینس کو انہوں نے فرض کفایہ قرار دیا ہے یعنی ایسا فرض جو ساری امت پر فرض ہے اگر کچھ لوگ اسے ادا کریں تو ساری امت کیطرف سے ادا ہو جاتا ہے 'اور اگر کوئی ادا نہ کرے تو اسکی ذمہ داری اور گناہ ساری امت پر لاگو ہوتا ہے

جیسا کہ میں بار بار کہہ چکا ہوں سائینس اس لئے ضروری ہے کہ اس سے کائینات کے بھید کھلتے ہیں اور فطرت کے نہ بدلنے والے قوانین کا علم ہوتا ہے اور اسکی مصلحتیں بھی سمجھ میں آتی ہیں، سائینس کے ذریعہ ہمیں مادی فوائد حاصل ہوتے ہیں اور یہ ہمارے لئے بھی ضروری ہے اور ایک اہم بات یہ ہے کہ ساری دنیا کو ایک دھاگے میں پرونے کا یہ ایک ذریعہ بن سکتی ہے ۔۔ قوموں خصوصاً اسلامی ملکوں کے درمیان تعاون میں ۔بین الاقوامی سائینس کے ہم قرضدار ہیں اور ہماری عزت نفس کا تقاضا ہے کہ ہم اس ادھار کے چکانے کا سامان کریں ۔

کچھ لوگوں کو تشویش ہے کہ موجودہ سائینس کا اسلام پر کیا اثر پڑے گا ان سے عرض ہے کہ سائینس کی حدود کو سمجھنے کے لئے ضروری ہے کہ ہم عصر حاضر کی سائینس میں پوری طرح شامل ہو جائیں ۔اگر ایسا نہیں ہوا تو ہم ماضی کی فلسفیانہ بحثوں ہی میں الجھ کر رہ جائیں گے، آپ یقین مانئے کہ ہم میں اعلی سائینس کی تخلیق کرنیوالے موجود ہیں اور ہمارے بہت سے نوجوانوں میں اسکی صلاحیت ہے اور وہ بڑی بے تابی سے علمی جدوجہد میں حصہ لینے کا انتظار کر رہے ہیں، آپ ان پر اعتماد کیجئے ان کا ایمان کسی سے کم نہیں، آپ اعلی معیار کی سائینس کی تخلیق کے لئے انہیں سامان فراہم کیجئے ۔ یہ اسلام پر ہمارا قرض ہے اصل بات تو یہ ہے کہ سائینس اور مذہب میں کوئی تضاد نہیں ہے

نقد و نظر

منفرد کتاب۔ رموز فطرت

پروفیسر
ڈاکٹر پرویز پروازی
سویڈن

عزیزم محمد زکریا ورک نے عبد السلام سائینس اکیڈیمی کنگسٹن کینیڈا کی جانب سے رموز فطرت کے عنوان سے دنیائے سائینس کے مہر درخشاں ڈاکٹر عبد السلام اور ان کے کارناموں کے بارہ میں کتاب شائع کی ہے جس میں پروفیسر عبد السلام کے بارہ میں مختلف اہل علم کے مضامین جمع کر دیئے گئے ہیں۔ یہ اپنی افادیت کے لحاظ سے منفرد ہے اور لوگوں کیلئے جو پروفیسر صاحب کی شخصیت اور ان کی تھیوری کے بارہ میں علم نہیں رکھتے بہت مفید کتاب ہے۔ اللہ تعالیٰ مرتب کو جزا دے کہ انہوں نے ایسے وقت میں جب پروفیسر سلام اپنی علالت کے باعث تمام عالم اسلام کی دعاؤں کے مستحق ہیں یہ مفید کتاب شائع کی ہے۔

(یہ تبصرہ وفات سے قبل لکھا گیا تھا۔ ایڈیٹر)

اپنی کتاب کا نام مرتب نے "رموز فطرت" رکھا ہے۔ عنوان سے اندازہ ہوتا ہے کہ مرتب کے ذہن میں محض پروفیسر عبد السلام ہی کے بارہ میں مواد جمع کرنے کا خیال نہیں بلکہ وہ رموز فطرت کے بارہ میں بعض اور موضوعات کو بھی اس میں شامل کرنا چاہتے ہیں مگر ٹائٹل پر اور ابتداء میں صرف پروفیسر سلام کے بارہ میں مفید مضامین یکجا ہیں مگر دوسرے حصہ تک پہنچتے ہوئے پتہ لگتا ہے کہ اس حصہ میں بعض ایسے مضامین بھی شامل کر دیئے ہیں جن کا تعلق سائینس سے اور حیاتیات سے ضرور ہے مگر براہ راست پروفیسر سلام سے ان کا تعلق نہیں اس طرح یہ کتاب محض پروفیسر سلام کے بارہ میں معین موضوعاتی نہیں رہتی۔ بااین ہمہ اس کتاب کی افادیت مسلم ہے کم از کم میرے علم میں بہت سی باتیں پہلی بار آئیں ہیں۔

میں پروفیسر عبد السلام کو کوئی تیس برس سے جانتا ہوں تعلیم الاسلام کالج ربوہ سے انکا

گہرا تعلق رہا حالانکہ وہ اس کالج کے طالب علم نہیں رہے مگر جب بھی ربوہ تشریف لاتے تو کالج کے کیمپس میں تو ضرور ہی آتے۔ کالج کا نیو کیمپس عملاً کالج کا فزکس ڈیپارٹمنٹ تھا پروفیسر نصیر احمد خان مرحوم نے رات دن کی محنت سے اس پودے کو سینچا تھا اور جنگل کو منگل کر دیا تھا تعلیم الاسلام کالج کے فزکس ڈیپارٹمنٹ کے پوسٹ گریجویٹ شعبہ کو ملک کے تمام حصوں میں نامور بنانے کیلئے انتھک محنت کی ضرورت تھی پروفیسر نصیر احمد خاں نے محنت کے اس چیلنج کو قبول کیا اور یہ انہونا کام کر دکھایا۔ اس کام میں عملی اعانت پروفیسر سلام نے دی۔ ربوہ آتے تو اور کہیں جانا ہو یا نہ ہو کالج کے نیو کیمپس میں ضرور آتے اور ضروریات کا جائزہ لیتے اور پھر مناسب سامان کا عطیہ دیتے۔

تعلیم الاسلام کالج کے پرنسپل حضرت مرزا ناصر احمد جو کہ بعد میں جماعت احمدیہ کے تیسرے امام ہوئے پنجاب یونیورسٹی سینیٹ میں ہمیشہ سے اس بات کے حامی تھے کہ اعلیٰ تعلیم کو محض یونیورسٹی تک محدود نہیں رہنا چاہئے اس پر اعتراض یہ کیا جاتا ہے کہ مختلف جگہوں پر اعلیٰ تعلیم کی اجازت دے دی گئی تو تعلیم کا معیار گر جائے گا۔ اس لئے انہیں کے کالج کے جب فزکس اور عربی کے پوسٹ گریجویٹ کلاسز کھلیں تو ان کیلئے بڑا چیلنج تھا مگر اللہ تعالیٰ کا فضل ہوا کہ تعلیم الاسلام کالج کے ایم اے (عربی) اور ایم ایس سی (فزکس) کے شعبوں نے مدتوں پنجاب یونیورسٹی سے کہیں بہتر نتائج دکھلائے اور ہمارے طلباء یونیورسٹی میں اول آتے رہے اور تمام طلباء ماشاء اللہ فرسٹ ڈویژن میں کامیاب ہوتے رہے فزکس میں اس کامیابی میں پروفیسر عبدالسلام کی عملی اعانت اور حوصلہ افزائی نمایاں رہی۔

کالج والوں کیلئے اور دوسروں کیلئے یہ بات ہمیشہ تعجب کا موجب رہی تھی کہ فزکس کے ایسے جلسوں میں پروفیسر سلام مدعو ہوتے تھے مجھ جیسا نابلد شخص بھی مدعو ہوتا تھا اور پروفیسر عبدالسلام کے ارشادات سنتا تھا۔ یہ پروفیسر نصیر احمد خاں کی محبت تھی۔ سلام صاحب سے انہیں جلسوں میں تعارف ہوا انہیں ادب سے بھی اتنی دلچسپی تھی جتنی سائنس

سے تھی میں نے ایک بار تفنن سے کہا کہ آپ ادب کے آدمی ہوتے تو بھی نوبل انعام حاصل کر لیتے کیونکہ آپ کے اندر نوبلیت موجود ہے۔

پچھلے دنوں سٹاک ہالم میں مجھے ایک وفد کی ہمراہی میں مراکش کے سفیر محترم سے ملنے کا اتفاق ہوا۔ ہز ایکسیلنسی نے جہاں اور باتیں پوچھیں وہاں یہ سوال بھی کیا کہ پروفیسر سلام کہاں ہیں؟ اور کیسے ہیں؟ جب ہم نے انہیں بتلایا کہ وہ آج کل علیل ہیں تو ہز ایکسیلینسی نے لمبا تاسف کا سانس لیا اور کہا کہ اے کاش عالم اسلام اپنے اس بطل جلیل کیلئے کچھ کر سکتا میں نے عرض کی کہ کر تو سکتا ہے؟ پوچھنے لگے کیا میں نے کہا دعائیں۔

رموز فطرت میں پروفیسر سلام کے بارہ میں ان کی تھیوری کے بارہ میں معلومات جمع کرنے کے علاوہ مرتب نے پروفیسر سلام کے حق میں اور ان کی خلاف لکھی جانے والی باتیں بھی بیان کر دی ہیں اور سب سے اچھی بات یہ کی ہے کہ انکا جواب خود نہیں دیا ہے دوسروں نے جو جواب دیا ہے وہ شامل کر دیا ہے اس سے کتاب کی افادیت بڑھ گئی ہے۔

نوبل پرائز ملنے سے پہلے کی بات ہے پروفیسر سلام کو جھنگ کالج کے پرنسپل عبدالباقی نے کانووکیشن دینے کیلئے مدعو کیا ربوہ کالج سے پروفیسر نصیر خاں کے علاوہ مجھے بھی مدعو کیا گیا۔ مہمانوں کی پہلی صف میں شیر افضل جعفری بھی اپنے مخصوص لباس میں تشریف رکھتے تھے۔ جب کالج کے اساتذہ کا جلوس پروفیسر سلام کی معیت میں پنڈال میں داخل ہوا۔ تو پروفیسر سلام کے سامنے آتے ہی جعفری صاحب نے بے اختیار نعرہ لگایا۔۔ "جیوپتر سلام" سلام صاحب نے اس نعرہ کا جواب کانووکیشن ایڈریس پڑھتے ہوئے یوں دیا کہ سب سے پہلے اپنے استاد کو مخاطب کیا۔

"استاذی المحترم شیر افضل جعفری صاحب اور محترم پرنسپل صاحب" لوگ جانتے ہیں کہ کالجوں کی کانووکیشن میں پرنسپل کے علاوہ اور کسی کو کبھی مخاطب نہیں کیا جاتا۔ سلام صاحب نے اپنے استاد کا اعزاز کرنے کیلئے یہ پرانی روایت توڑی جعفری صاحب کہیں

پرائمری کی کلاسوں میں ان کے استاد رہے تھے۔

پروفیسر عبد السلام کے انہی استاد شیر افضل جعفری نے نوبل پرائز کے بعد جو قصیدہ اپنے مخصوص جھنگ رنگ میں سلام صاحب کیلئے لکھا تھا وہ بھی اس کتاب میں شامل ہے یہ قصیدہ راقم الحروف نے انصار اللہ نامی رسالہ کا "عبد السلام نمبر" مرتب کرتے وقت جعفری صاحب سے لکھوایا تھا اور پہلی بار وہیں چھپا تھا۔ ساتھ میں ایک اور قصیدہ بھی ہے اردو فارسی میں۔ اس پہ ماعر کا نام درج نہیں۔ نہ اس بات کا ذکر ہے کہ یہ قصیدہ کہاں سے آیا؟

اس کتاب میں پروفیسر عبد السلام کی بعض نادر و نایاب تصویریں بھی شامل ہیں۔ توقع ہے کہ یہ کتاب پروفیسر عبد السلام کے نام اور کام میں دلچسپی رکھنے والوں کے لئے بہت مفید حوالہ ثابت ہو گی۔

ڈاکٹر پرویز پروازی سابق پروفیسر تعلیم الاسلام کالج ربوہ۔ حال سویڈن

سائنس کی مختصر تاریخ

از قلم۔ رحیم انجان۔ مدیر ملاقات

جناب محمد زکریا ورک کی تصنیف "رموز فطرت" موضوع اور حسن اسلوب کے اعتبار سے ایک انتہائی معلوماتی اور قابل تعریف تصنیف ہے جسے سائنس میں دلچسپی رکھنے والے خواتین اور حضرات کو ضرور پڑھنا چاہیئے۔

رموز فطرت سائنس کی مختصر تاریخ کے ساتھ ساتھ نوبل انعام یافتہ سائنس دان جناب ڈاکٹر عبد السلام کے حالات زندگی اور سائنسی کارناموں کی مکمل اور قابل تعریف تصویر ہے۔ جس تصویر میں کہیں کہیں عقیدت واحترام کا رنگ نمایاں ہی نہیں خاصا گہرا اور

جوش میں نظر آتا ہے۔

جناب ڈاکٹر عبد السلام سائنس کی دنیا میں اپنی ایک قابل تعریف و ستائش پہچان رکھتے ہیں۔ انہوں نے سائنس کی دنیا کو کئی ایک کامیاب تصور اور تھیوریاں دے کر خود ایک اعلیٰ مقام اور نامور سائنس دانوں کی صف میں شامل کر لیا ہے اور آج وہ عزت و شہرت کے جس مقام پر ہیں۔۔۔ سائنس کے حوالے سے ہر طرح کی عزت اور عقیدت اور احترام کے بجا طور پر مستحق ہیں۔ ہم پاکستانیوں کیلئے اس اعتبار سے بھی قابل تعظیم ہیں کہ انہوں نے ۱۹۶۲ء کے لگ بھگ مقناطیسی برق اور خفیف نیوکلیائی قوت کا نظریہ پیش کیا جس کی صداقت کا تجزیاتی ثبوت ۱۹۷۳ء میں ملا۔ اور اسی نظریے کو پیش کرنے پر انہیں ۱۹۷۹ء میں نوبل انعام ملا۔

ڈاکٹر عبد السلام کیلئے اقبال کے مرد مومن اور مسلمانوں کے سر سید جیسے اعزازات کے علاوہ اس کتاب میں کوئی بات ایسی نہیں جس پر دو رائے کی گنجائش ہو۔ جناب محمد زکریا ورک نے بڑی محنت سے سائنس کی ایک مختصر سی تاریخ لکھ کر ایک زبردست کارنامہ انجام دیا ہے سچ تو یہ ہے کہ جب کوئی لکھنے والا کسی بڑی شخصیت پر کوئی مضمون یا کتاب لکھتا ہے تو رائی کا پہاڑ بنانا یا اپنی شخصیت کو بڑھا چڑھا کر پیش کرنا وہ اپنا فرض سمجھتا ہے۔ مثلاً رموز فطرت میں ڈاکٹر عبد السلام کو سائنس کی دنیا کا "مہ تمام" بھی کہا گیا ہے جبکہ حقیقت یہ ہے کہ آسمان پر اربوں کھربوں ستاروں میں چاند ہی ایک ہوتا ہے اور سائنس کی دنیا میں ڈاکٹر عبد السلام جیسے اور بھی کئی سائنسدان ہیں بلکہ ان سے بھی بڑے ہیں جن کے تصور اور تھیوریاں اور سائنسی کارنامے مخلوق خدا کے کام آتے ہیں ریڈیو۔ ٹیلیویژن۔ ٹیلیفون۔ انٹرنیٹ۔ ہوائی جہاز ریل گاڑی وغیرہ وغیرہ اور سائنس دانوں کے یہ کارنامے آج مخلوق خدا کی زندگی میں آرام اور سہولت کا حصہ بن چکے ہیں۔

ڈاکٹر عبد السلام آج کے دور کے ایک قد آور سائنسدان ہیں اور ان کی عزت و تکریم کا

تقاضہ ہے کہ ان کے ساتھ جذباتی القابات منسوب نہ کئے جائیں۔
(از ماہنامہ ملاقات۔نومبر ۱۹۹۶ء ٹورنٹو کینیڈا)

....

بصیرت افروز کتاب

از قلم پروفیسر مبارک احمد عابد۔ربوہ

آپ کی کتاب رموز فطرت ملی۔سائنٹفک نقطہ نظر کی مظہر اور بہترین ترجمہ نگاری کا مرقعہ ہے۔اس میں نہ صرف ڈاکٹر عبدالسلام صاحب مرحوم کی رموز فطرت سے آگہی نظر آتی ہے بلکہ ان کی بالغ نظری۔بصیرت اور سائنسی استدراک کا بھی پتہ چلتا ہے۔
ترجمہ نگاری کا کمال یہ ہوتا ہے کہ ترجمہ ترجمہ نہیں بلکہ تخلیق محسوس ہو اور مجھے یہ بات کہنے میں کوئی باک نہیں کہ اس میں یہ خصوصیت بدرجہ اتم موجود ہے طباعت اور کتابت بھی عمدہ اور کاغذ بھی نفیس استعمال ہوا ہے اس کا عنوان اسم مسمیٰ ہے اور ڈاکٹر عبدالسلام صاحب کے نام اور کام کو دوام بخشنے کی بہترین مساعی میں سے ایک کامیاب کاوش آپ نے فرمائی ہے۔

....

خریطہ علم وادب

از۔ہفت روزہ "لاہور" لاہور۔پاکستان

زیر تعارف تالیف رموز فطرت جناب محمد زکریا ورک (آف عبدالسلام سائنس اکیڈمی کینیڈا) نے دنیائے سائنس کے مہر درخشاں ڈاکٹر عبدالسلام کے متعلق ترتیب دی ہے جسے انہوں نے امت مسلمہ کے عظیم المرتبت۔سائینسدانوں موسیٰ الخوارزمی۔اسحاق الکندی۔

ابن الہیثم۔البیرونی۔جابر ابن حیان۔محمد ابن زکریا الرازی۔ابن سینا اور پروفیسر عبد السلام کے نام سے منسوب کیا ہے۔

اس کتاب کا سب سے پہلا مضمون "اقبال کا مرد مومن" جسے پروفیسر اسرار احمد۔ علی گڑھ یونیورسٹی نے تحریر فرمایا ہے جو بجائے خود ڈاکٹر عبد السلام کے نام اور کام کے معلومات آفریں تعارف کا حکم رکھتا ہے۔اس میں ڈاکٹر عبد السلام کی سائنس سے محبت اور سائنس کی دنیا میں موجود مقام و مرتبہ حاصل کرنے کی جدو جہد کو اس شعر سے واضح کیا گیا ہے۔ع۔۔ برہم ہوائیں لاکھ مزاحم ہوئیں مگر۔۔۔۔۔دیوانہ وار موج نے ساحل کو جالیا۔ علاوہ ازیں اس خریطہ علم وادب میں پاکستان اور بیرون پاکستان کے جرائدور سائل میں ڈاکٹر عبد السلام اور ان کی تھیوری سے متعلق شائع ہونے والے مختصر و طویل مقالات میں "چنھاداچن" کے عنوان سے جھنگ کے معروف شاعر شیر افضل جعفری کی نظم ہے جس کا مقطع ہے۔

اے پاک سرزمین ترے مست چنھاں دی خیر
اس کے جنوں پہ عقل ارسطو بھی دنگ ہے

ڈان۔پاکستان ٹائمز اور بعض دوسرے انگریزی اور اردو جریدوں میں شائع ہونے والے مقالات کے ترجمے ہیں۔بی بی سی اور ٹورنٹو ریڈیو پر ڈاکٹر عبد السلام سے کیے جانے والے (نشری) انٹرویو ہیں۔۔۔ خود پرور فیسر عبد السلام کا مقالہ "اسلام اور سائنس" ہے جسے علی گڑھ کے پروفیسر نسیم انصاری نے اردو کے سانچے میں ڈھالا ہے۔

الغرض ۱۸x۲۲ سائز کے ان ۲۱۸ صفحات میں سائنس۔رموز سائنس۔ٹیکنالوجی شہرہ آفاق اسلامی سائنس دانوں اور مغربی مفکرین کے بارے میں ایسا وقیع اور قابل قدر مواد جمع کر دیا گیا ہے جو اسلامی دنیا کے ایک عام قاری کو رموز فطرت سے آگہی بخشتا ہے۔اور جو صرف علمی و تحقیقی لائبریریوں ہی کیلئے نہیں پاکستان کے ہر محب وطن کیلئے ایک ایسے خذینے کا حکم رکھتا ہے جو اسے اپنے روشن ماضی اور خوش گوار مستقبل سے آگاہ کرتا ہے۔

دبیز دور نگا مصور سر ورق۔ عمدہ ٹائپ۔ بہترین طباعت۔۔ اور قیمت صرف پانچ ڈالر

ملنے کا پتہ :۔

محمد زکریا ورک۔ عبدالسلام اکیڈمی۔ پوسٹ بکس نمبر ۶۵ کنگسٹن کینیڈا (ا۔ط۔ف)

....

دیدہ زیب کتاب

از قلم۔ حسن محمد صاحب خاں ایم اے علیگ

سیدنا حضرت مسیح موعود علیہ السلام نے اپنے سلسلہ کی کامیابیوں اور کامرانیوں کی پیش خبری دیتے ہوئے اور اپنے متبعین اور ماننے والوں کے علم و معرفت کے کمال کے بارہ میں تحریر فرمایا ہے "۔۔ میرے فرقہ کے لوگ اس قدر علم و معرفت میں کمال کریں گے کہ اپنی سچائی کے نور اور اپنے دلائل اور نشانوں کی رو سے سب کا منہ بند کر دیں گے اور ہر ایک قوم اس چشمہ سے پانی پیئے گی۔۔۔" اسی سلسلہ میں آپ مزید فرماتے ہیں سوا ے سننے والوں ان باتوں کو یاد رکھو اور ان پیش خبریوں کو اپنے صندوقوں میں محفوظ کر لو کہ یہ خدا کا کلام ہے جو ایک دن پورا ہو گا۔ (تجلیات الٰہیہ روحانی خزائن جلد ۲۰ صفحہ ۴۰۹)

جناب ڈاکٹر عبدالسلام (مرحوم) فزکس کی دنیا میں چند نابغہ روزگار ہستیوں میں شمار ہوتے ہیں۔ آپ پاکستان کیا دنیا کے واحد مسلمان سائنس دان ہیں جنھوں نے نوبل انعام حاصل کیا انھوں نے جو علمی اور سائنسی کارہائے نمایاں سرانجام دیئے ہیں ان کا انگریزی زبان میں کثیر مواد موجود ہے مگر اردو زبان اس خزانہ سے محروم ہے اگر ہے تو خال خال کسی اخبار یا رسالہ کے کسی کونہ کھدرے میں کوئی مضمون نظر آتا ہے۔

احمدیہ گزٹ کے مستقل اور فاضل قلمی معاون جناب زکریا ورک صاحب نے جناب ڈاکٹر عبدالسلام صاحب کی تحقیقات ان کے بارہ میں مضامین علماء کے مقالے کتابی صورت

میں جمع کرنے کا اعزاز حاصل کرنے میں اولیت حاصل کی ہے جس کا نام انہوں نے رموز فطرت رکھا ہے کچھ مقالے ایسے ہیں جو اردو کے ہی مشہور رسائل میں شائع ہوئے اور کچھ انگریزی حصہ سے ترجمہ کئے گئے ہیں۔ ان مضامین کی فراہمی اور تدوین میں خاصی محنت اور عرق ریزی سے کام لیا گیا ہے جن میں ڈاکٹر عبدالسلام صاحب کی شخصیت اور ان کی تحقیق کے بارہ میں زکریا ورک صاحب نے بہت قیمتی مواد فراہم کیا ہے۔

کتاب دو حصوں میں منقسم ہے۔ حصہ اول میں تو خالصتاً ڈاکٹر صاحب موصوف کی زندگی یا ان کے علمی کارناموں کے بارہ میں ہی مضامین ہیں۔ دوسرے حصہ میں بعض نہایت عمدہ اور معلوماتی سائنسی مضامین ہیں مگر کچھ حصہ ڈاکٹر صاحب کے بارہ میں ہے۔

کتاب کے حصہ اول میں پاکستان کے مشہور شاعر جناب شیر افضل جعفری کی جو ڈاکٹر صاحب کے اپنی ہی دیس یعنی جھنگ کے ہی رہنے والے ہیں ایک دلآویز نظم بھی شامل ہے۔

کتاب کی لکھائی چھپائی دیدہ زیب ہے۔ (از ماہنامہ احمدیہ گزٹ۔ ٹورنٹو کینیڈا)

Book Review

Daily " Dawn" magazine , Karachi, Pakistan

February 21, 1997

Fascinating personality of Dr. Salam

Ramooze Fitrat- compiled and published by Zakaria Virk

P.o Box 65, Kingston, on k7L 4v1, Canada 218 pp, $5.00

The book under review is a collection of articles based on the life and work of Pakistan's only Noble Laureate prof Dr. Abdus Salam & published by Abdus Salam Science Academy. Most of the articles with a few exceptions and the radio- interviews have been translated from English text published in reputed journals. Translation of English language articles loaded with scientific vocabulary, into Urdu is not an easy task but Virk and his associated if any have done the job with care and distinction, anyway some of the articles may not be found relevant to his book wich serves its purpose even without adulatory

verses, newspapers cuttings and their refrences.

The book has been divided into two parts. The first one carries articales mostly covering Dr. Salam's person and his scientific theory. In the second part, scientific papers have been included .Since it is difficult to separate Dr. Salam's fascinating personality from his magnificent researches, his division could not be successfully maintained.

The publisher, committed to promoting science among Urdu speaking migrants" has in a separate letter expressed his desire to publish extra copies of his publication and sought assistance from interested persons in his venture......

اب انہیں ڈھونڈھ چراغ رخ زیبا لیکر

ابوذیشان

زندگی میں کئی ایک پرائم منسٹروں ٹروڈو ملرونی۔ جان کیر تین۔ شری بھٹو اور کئی ایک منسٹروں۔ ادیبوں (فیض۔ جوش) اور نامور شعراء سے ملاقات کا موقعہ ملا مگر جس شخص نے میرے ذہن و قلب پر انمٹ نقش چھوڑا ان میں محترم ڈاکٹر عبد السلام صاحب مرحوم (نور اللہ مرقدہ) کی شخصیت سب سے نمایاں ہے۔

میرا سب سے پہلا تعارف ان کی ذات سے احمدیہ ہال کراچی میں ۱۹۶۷ء کے لگ بھگ ہوا جب آپ وہاں نماز جمعہ ادا کرنے آئے تھے۔ میں نے دیکھا کہ نماز کے بعد بہت سے اخباری فوٹوگرافر آپ کی تصاویر لے رہے تھے میرے استفسار پر مجھے میرے دوست نے بتلایا کہ آپ بہت بڑے سائنسدان ہیں۔ میں نے آگے بڑھ کر مصافحہ کیا۔ مگر اس کے سوا کچھ کہہ نہ سکا کیونکہ لوگوں کا جم غفیر آپ سے ملنے کیلئے موجود تھا۔ پھر ایسا ہوا کہ اس کے بعد امیر صاحب نماز جمعہ کے بعد کئی سال دُعا کا اعلان کیا کرتے کہ دوست دُعا فرمائیں اللہ تعالیٰ ڈاکٹر

عبدالسلام صاحب کو نوبل انعام عطا فرمائے اور یوں ہم دانستہ کئی ایک سال اس دُعا میں شامل رہے۔ پھر ایک بار ایسا بھی ہوا کہ آپ نے ریڈیو پاکستان سے تقریر نشر کی تو ہم نے اس کو بصد اشتیاق سنا اور جب کبھی بندر روڈ سے ریڈیو پاکستان کے دفتر کے پاس سے گزر ہوتا تو معصومیت سے دل میں کہہ لیتے کہ ڈاکٹر صاحب نے یہاں سے تقریر کی تھی۔

جب آپ کو ۱۹۷۹ء میں نوبل انعام ملا تو میں نے ٹورنٹو کے ایک کمیونٹی اخبار میں آپ کی اس Fabulous achievement پر انگریزی میں مضمون لکھا اور اس کی کاپی آپ کو لندن بھجوائی جس کو آپ نے نظر استحسان سے دیکھا اور فرمایا I appreciate the manner in which you have brought out the faith of an Ahmadi Muslim یہ نامہ ٹائپ شدہ تھا مگر اس کے سر ورق پر بسم اللہ الرحمٰن الرحیم نحمدہ و نصلی علی رسولہ الکریم وعلیٰ عبدہ المسیح موعود آپ نے اپنے ہاتھ سے لکھا ہوا تھا اس کے بعد میری یہ عادت بن گئی کہ جو کتاب سائنس کی پڑھتا پہلے یہ دیکھتا کہ انڈیکس میں Salam کے نیچے کوئی انٹری ہے یا نہیں؟ یوں میں نے بہت ساری کتابیں صرف اس لئے پڑھ ڈالیں کہ مصنف نے آپ کے بارہ میں کیا لکھا ہے؟ اور یہ شغل اب بھی جاری ہے۔

پھر میری خوشی کی انتہا نہ رہی جب ایک روز مجھے آپ کا خط ملا کہ میں فلاں روز میڈیسن وسکانسن پہنچ رہا ہوں اگر ملنا ہو تو آجاؤ۔ چنانچہ میں ملواکی میں قیام کے بعد آپ سے ملنے یونیورسٹی آف میڈیسن کے اس ہال میں پہنچ گیا جہاں آپ فروکش تھے۔ یہ دوپہر کا وقت تھا اور آپ لیکچر دینے کے بعد ستا رہے تھے اور بستر کے سرہانے دو تین سیب رکھے ہوئے تھے۔ دل ناداں میں یہ خیال گزرا کہ دنیائے اسلام کے نیوٹن کے پاس بھی سیب آپ نے معانقہ کیا اور بڑی شفقت سے سیب پیش کئے۔ پنجابی میں میرا اور میری اہلیہ کا تعارف ہونے کے بعد میں نے آپ سے اجازت مانگی کہ کچھ پوچھ سکتا ہوں تو مسکرا کر فرمایا بڑے شوق سے۔۔۔

ان دنوں امریکہ میں پاکستان کے اسلامک نیوکلیئر بمب بنانے کا بہت چرچا تھا میں نے

نیویارک ٹائمز میں چند ایک مضامین بھی پڑھے تھے میں نے آپ سے استفار کیا کہ مغربی میڈیا میں یہ کہا جاتا ہے کہ آپ پاکستان کی اس نیوکلیئر بمب بنانے میں مدد کر رہے ہیں ؟ تو آپ مسکرا دیئے اور ایک منجھے ہوئے ڈپلومیٹ کی طرح جواب دیا It's a double edged sword ہم کوئی پینتالیس منٹ باتیں کرتے رہے اور میں ان کے جوابات طفل مکتب بن کر سنتا رہا۔ میں نے ان سے دعا کی درخواست کی کہ میرے بیٹے کیلئے دعا فرمائیں کہ وہ بھی آپ کے نقش قدم پر چلے تو آپ نے اس کو محبت سے گود میں اٹھالیا۔ اور بوسہ دیا یہاں سے آپ نے نیویارک کیلئے فلائٹ لینی تھی تو میں بھی آپ کے ہمراہ ایئر پورٹ چل دیا ایئر پورٹ پر مقامی اخبار دیکھا تو اس کی شہ سرخی آپ کے لیکچر سے متعلق تھی۔ ایئر پورٹ پر کچھ اور مقامی پاکستانی حضرات بھی آپ سے ملاقات کیلئے آئے تھے دوبارہ معانقہ کیا اور بصد مسرت ہم گھر لوٹ آئے کہ ایک بار پھر دنیائے سائنس کے مہر درخشاں سے ملنے کا موقعہ ملا۔

اس کے بعد میں آپ سے متواتر خط و کتابت کرتا رہا۔ ۱۹۸۹ء میں جب میں نے آپ کا مضمون انگریزی میں ترجمہ کیا جو ایک قسم کی خودنوشت داستان زندگی ہے اور جو پہلی بار "راوی" میں شائع ہوا تھا تو آپ نے اس کو بہت سراہا بلکہ اس کو ICTP کی سیکرٹری سے کمپیوٹر ٹائپ کروا کر مجھے واپس ارسال کیا۔ اور اپنے خط اپریل ۱۹۹۰ء میں لکھا۔ Thank you for your good wishes for my health expressed in your kind letter of 26th March 1990 and for the enclosed copy of the translation of my speech یہ مضمون انٹرنیٹ پر احمدیہ ویب پیج پر دیکھا جاسکتا ہے۔ http://www.ali-sam.org اس کے بعد آپ کا جب خط آتا تو دستخط کی بجائے آپ کے نام کی مہر لگی ہوتی تھی۔

اگلے سال آپ نے مجھے اپنی کتاب Ideals & Realities کی دس کاپیاں بھجوائیں جو میں نے کینیڈا کی مختلف یونیورسٹیوں کو ارسال کر دیں۔ ان کتابوں کے ہمراہ نصف درجن تصاویر بھی تھیں کچھ مہینوں بعد مجھے آپ کی طرف سے کتاب Otes on Science ملی تو میں نے دیکھا کہ مصنف کا نام محمد عبدالسلام تھا۔ اس سے آپ کے عشق محمدی کا اندازہ ہوتا

ہے۔

جنوری ۱۹۹۲ء میں مجھے آپ کی طرف سے کتاب Unification of Fundamental forces ڈاک سے موصول ہوئی اس کے ہمراہ آپ کی سیکرٹری Katrina Danforth کا خط تھا جس میں لکھا تھا۔ .Professor Salam sends his best regards

اس کے بعد مجھے آپ کی طرف سے کوئی خط موصول نہ ہوا۔ آپ کی صحت پارکنسن بیماری کی وجہ سے کافی ناساز ہوگئی تھی میرے دل سے آپ کی شفایابی اور کامل صحت کیلئے دعائیں تادم آخر برابر نکلتی رہیں۔

تاریخ ساز انسان

محترم ڈاکٹر صاحب (مرحوم) ایک تاریخ ساز انسان تھے پانچ سوسال بعد امت مسلمہ میں ایک ایسا انسان پیدا ہوا جو الرازی۔ ابو علی سینا۔ الفارابی۔ کے ہم پلہ کا سائینسدان تھا۔ جب سے اندلس میں مسلمانوں کا خاتمہ ہوا تب سے کوئی ایسا شخص جنم نہ لے سکا جس کے نام سے' جس کے کام سے مسلمان فخریہ سر اٹھا کر بات کر سکتے۔

محترم ڈاکٹر صاحب کی شخصیت گوناگوں پہلو رکھتی ہے۔ (۱) آپ ایک زبردست سائینسدان تھے۔ (۲) ایک قابل ذکر استاد تھے جس نے چالیس سال میں ہزاروں لائق وفائق شاگرد پیدا کئے۔ (۳) ایک کہنہ مشق ادیب اور فاضل مصنف جس نے ۲۵۰ کے قریب اعلیٰ سائنسی تعلیمی مضامین تحریر کئے اور ایک درجن کے قریب ضخیم کتابیں تصنیف کیں۔ (۴) ایک بلندپایہ مقرر جس نے ایسے بین الاقوامی جلسوں اور کانفرنسوں سے خطاب کیا کہ حاضرین میں چھ سات نوبل انعام یافتہ سائنسدان ہوتے تھے (۵) ایک کامیاب ایڈمنسٹریٹر جس نے ایک یونیورسٹی خود اپنے ذاتی اثر اور رسوخ سے قائم کی اور اس کو تیس سال تک گائڈ کیا (۶) سائنس کا ایک عظیم سفیر جس نے تیسری دنیا میں سائنس کے فروغ کیلئے کوئی دقیقہ فروگزاشت نہ کیا (۷) عبدالسلام۔ امن کا شہزادہ جس نے دنیا میں ایٹمی تباہی

کو ختم کرنے اور بین الاقوامی امن کے قیام کے سلسلہ میں ہائی لیول کمیٹیوں کی صدارت کی اور اس ضمن میں کئی براعظموں میں ہزاروں میل کا سفر کیا (۸) ایک وسیع القلب اور مشفق انسان جس نے ہزاروں طلباء کیلیے وظائف کا انتظام کیا اور کم سرمایہ والے سکولوں کالجوں کو سائنسی سامان بھجوانے کا ذمہ خود اپنے سر لیا۔ (۹) ایک محبّ وطن جس نے ساری عمر ایک ملک کے پاسپورٹ پر سفر کیا اور وطن عزیز کے پانچ سو انجینئروں اور سائنسدانوں کی تعلیم کا مغرب کی یونیورسٹیوں اور لیبارٹریز میں انتظام کیا (۱۰) ایک خداترس انسان جس نے اسلام کے عالمگیر پیغام کی ہر جگہ ہر موقعہ پر تشہیر کی اور جب اس کے فرقہ کو دائرہ اسلام سے خارج کر دیا گیا تو اپنے چہرہ کو سنت رسول اللہ کے مطابق مزین کر لیا۔ پھر جب اس کو نوبل انعام ملنے کی اطلاع ملی تو پہلا کام یہ کیا کہ مسجد جا کر نماز شکرانہ ادا کی آپ کے سائنسی تخلیقی کام میں وحدت الوجود کا نظریہ کار فرما نظر آتا ہے۔

ان دس روشن پہلوؤں میں سے ہر ایک پہلو پر وسیع مضمون لکھا جا سکتا ہے۔ مگر ہم اس وقت صرف آپ کے پہلے روشن پہلو پر خامہ فرسائی کریں گے۔

بحیثیت سائنسدان

آپ ایک بین الاقوامی سطح کے بلند پایہ سائنسدان تھے۔ آپکے نام کا چرچا مشرق و مغرب میں تھا جمہوریہ چین کے وزیر اعظم چو این لائی سے لیکر مراکش۔ سپین۔ اردن کے بادشاہ اور امریکہ کے صدر جان ایف کینڈی تک آپ کی رسائی تھی مختلف ممالک کے سیاست دان۔ وزیر اعظم۔ اقوام متحدہ کے سکریٹری جنرل سے لیکر ویٹیکن کے عزت مآب پوپ آپ سے سائنسی امور میں مشورہ کرتے تھے۔

سوال یہ نہیں کہ کیا آپ ایک قد آور سائنسدان تھے؟ کیونکہ اس کا اعتراف تو مغرب کے بڑے بڑے سائنسدان کر چکے ہیں۔ اسٹیفن ہاکنگ اپنی معروف کتاب ”بریف ہسٹری آف ٹائم“ جس کی بیس ملین کاپیاں فروخت ہو چکی ہیں میں لکھتا ہے۔

"The weak unclear force was not well understood until 1967, when Abdus Salam at imperial College, London, and steven weinberg at Harvard both proposed theories that unified this interaction with electromagnetic force, just as Maxwell had unified electricity and magnetism about a hundred years earlier(Chapter 5,page 71)

فزکس میں آپ نے جو جان جوکھوں والا سنہرا کارنامہ سرانجام دیا وہ آئن سٹائن کے کام سے کچھ کم نہ تھا۔ اس عظیم سائنسدان نے اپنی متاع حیات کے آخری تیس سال اس مشکل کام میں صرف کئے کہ وہ کسی طرح کائینات کی چار بنیادی قوتوں میں سے دو (کشش۔ ثقل اور برق مقناطیس) کو متحد کر سکے مگر وہ اس میں ناکام رہا۔ یہ کام عبدالسلام نے سرانجام دیا صرف یہ ایک چیز آپ کو نیوٹن۔ میکس ویل۔ فیراڈے اور آئن سٹائن کے ہم پلہ قرار دیتی ہے۔

آپ اتنے بڑے سائنسدان کیسے بن گئے ؟ شاید آپ فطری طور پر پیدائشی سائنس دان تھے۔ شاید یہ آپ کے والد کی شبینہ دعاؤں کا اثر تھا۔ ممکن ہے کہ آپ کے والد نے گھر میں جو ایسا علمی ماحول پیدا کیا کہ ذہن کو جلا ملی اس کا آپ پر اثر ہو۔ قدرت نے آپ میں کچھ وہبی خوبیاں ودیعت کیں جیسے آپ زبردست قوت ارادی کے مالک تھے۔ آپ لوگوں کو دلیل کی قوت سے قائل کر لیتے تھے۔ آپ Assertive تھے۔ طبیعت میں جوش و خروش تھا۔ آپ Visionary تھے۔ آپ کا زرخیز ذہن چھری کی دھار کی طرح تیز تھا۔ نظم و نسق کے سخت پابند تھے۔ کہ انسان غلطی کرتے گھبراتا تھا۔ وقت کے سخت پابند تھے۔ حافظہ بلا کا تھا۔ لکھنے کی استعداد خدا نے فراخدلی سے دی تھی۔ دھیمی مگر پُر کشش آواز۔ چہرہ پر سحر آفریں ذہانت۔ ارتکاز کی قوت اسقدر کہ اندازہ نہیں کیا جاسکتا۔ مطالعہ کے رسیا۔ علم و حکمت جذب کرنے کی بے پناہ اہلیت۔ شاید ان خوبیوں نے آپ کو ایسا افضل سائنسدان بنادیا۔

پارٹیکل فزکس کے افق پر آپ چالیس سال تک ماہتاب بن کر چمکے۔ اور ذراتی طبیعات کی فیلڈ کو نت نئی راہوں سے روشناس کراتے رہے۔ اس ضمن میں آپ نے اتنی زمین شکن تھیوریز پیش کیں کہ ان کے بیان کیلئے ایک دفتر درکار ہوگا ایک تھیوری جس کی بنا پر آپ کو

نوبل انعام نوازا گیاوہ مختصراً یہ تھی کہ برق مقناطیس قوت اور خفیف نیوکلیائی قوت در حقیقت ایک ہیں یہ فی الحقیقت آپ کے قوتوں کے وحدت کے وسیع تر نظریہ کی ایک کڑی تھی جس کی دوسری کڑی الیکٹرو یک ویک فورس اور سٹرانگ نیوکلیئر فورس کی وحدت کا نظریہ ہے جس کی ایک پیشگوئی یہ ہے کہ نہ زوال ہونے والا پروٹان ایک لمبے عرصہ کے بعد زوال پذیر ہو جاتا ہے۔ دنیا کی بڑی بڑی تجربہ گاہوں میں اس وقت آپ کے اس نظریہ کو تجربہ کی کسوٹی پر پرکھا جارہا ہے اگر ایسا ثابت ہو گیا تو توحید کے اس پرستار کو ایک بار نوبل انعام سے شاید بعد وفات نوازا جائے۔

مذہب اور سائینس

سائینسدان ہونے کے ساتھ آپ اللہ تعالیٰ کی وحدانیت پر پختہ یقین رکھتے تھے۔ اخلاص اور منکسر المزاجی طبیعت میں کوٹ کوٹ کر بھری ہوئی تھی۔ اسلام کے پیغام پر آپ کا یقین غیر متزلزل تھا سائنسی علوم آپ کو خدا کی یاد سے محو نہ کر سکے اٹلی میں قیام کے دوران جو طلباء مسلم ممالک سے وہاں اعلیٰ تعلیم کیلئے آتے آپ نماز جمعہ کی امامت کیا کرتے تھے۔ دین اسلام سے والہانہ وابستگی آپ کا ایسا طرہ امتیاز تھی کہ غیر بھی متاثر ہو جاتے چنانچہ پروفیسر جان زیمان نے اس کا بیاں کچھ یوں کیا "عبد السلام کی زندگی اور کارہائے نمایاں دونوں میں ایک ہی تصور کار فرما ہے اور ہے ارطبات اور اتحاد۔ عبد السلام دین اسلام پر یقین رکھتے ہیں اور انہوں نے اپنی زندگی کو نظریہ وحدت کیلئے وقف کر دیا ہے"۔

☆............☆............☆